

第3回 日本集中治療医学会 関東甲信越地方会



会長 信州大学医学部第一内科
関口 守衛

期日 平成6年12月3日(土)

場所 長野県松本文化会館
長野県松本市大字水汲69-2
TEL 0263-34-7100

会 長 挨拶

このたび私共のところで、第3回日本集中治療(ICU)医学会関東甲信越地方会を開催させていただくことになりました。大変光栄に存じますが、本地方会は平成5年1月に発足して第1回、第2回共に大宮という便利なところで開催され、盛会でありましたが、第3回を地方会という名にふさわしく、信州で開催させていただくことについて大分責任を感じております。それには果して多数の方々の参加を得て有益な地方会に出来るかどうか危機感を持ったからでもあります。地方会を地方で開催するのは確かに一種の観光的情緒をかもし出して良さそうなのですが、本来の目的は学会であることと、観光に好都合な開催日を選べば列車や宿泊の予約に支障が出てしまうこと、他の大きな学会と重複してしまうこと、など多くの因子が生じて、いつこの地方会を開催したら良いのか迷いました。そこで思い切って冬の玄関口を選びました。

学会をお引き受けするからには冬の信州の美しさも見てほしいと思い、ポスターや記念のテレホンカード作製のため、私自身が趣味の写真を撮り始めると同時に、いかにして地方会にふさわしい集中治療学会を盛り上げていくかを考えた次第です。

私自身、以前大都會のCCUに身を置き、ICUについてのコンセンサスを得たつもりでしたが、信州の地では、また別の世界がありました。つまり、大都會と違って人口が分散しているためにそれぞれの医療機関における患者数が少なく、またプライマリーケアや救急医療システムも異なっているのです。それに加えて、高山病や蜂刺傷(狭心症や心筋梗塞も生じる)など、地方独特の救急や最近発展した臓器移植後のケアなどICUの問題点があることに気付いたので、これらの問題を本地方会における私達の得意のICU治療の「核」に選びました。“お菜洗い狭心症”と命名したい病態があることも印象深い経験の一つです。

また、学会の準備中に有毒ガス事件が生じたので、そのドキュメンタリーの報告をするべき事態となりました。

そこで、地方色豊かなテーマを掲げて演題募集を致しましたところ、幸い72題の一般演題応募をいただき、はっとしました。

今日の地方会では、伝統となりつつある幾つかのセッション、即ち看護部門との共同開催、教育講演の充実、臨床工学技士の方々との交流に加えて、ミニシンポジウムをもうけて教育講演のエキスパートを混えた討論ができるようにしたこと、ランチョンセミナー「IABPの現況と将来」とサテライトシンポジウム「ショックと心不全の集中治療」などをもうけるなど工夫をしてみました。また、本地方会の幹事や評議員の方々にも成るべく多く参加していただきたい思いをこめて、座長の労をとっていただくことにしました。学会場は新しく出来たサイトウ・キネン・フェスティバルが開催される長野県松本文化会館です。これは浅間温泉の近くにあります。

なお、ICU地方会の意義が高まっていることについて、ひとつ重要なお知らせがあります。平成6年のICU理事会において集中治療専門医制度施行細則案が審議され、ICU総会出席の7単位に対して5単位と高い評価が与えられることとなり、地方会出席に重きが置かれることになったことです。

何れにしても、ICU地方会は会員の力で今後育てていくべきものです。私達が主催する地方会が成功するかどうか、信州大学を中心として広く関連各部門の方々から協力をいただいて準備をする中で、既存の信州ICUセミナーのメンバーの参加も得ています。

地方会にふさわしい松本にオフシーズンに訪れれば、観光に気をとらわれずにじっくりと ICU の諸問題について語りあい、すぐ近くにある浅間温泉でゆったりと静養して、日頃の ICU でのストレスをほぐすことが出来ると思います。

資金難の中でささやかではありますが、内容の充実した学会にするつもりであります。どうぞよろしく。

第3回日本集中治療学会

関東甲信越地方会 会長

関 口 守 衛

(信州大学医学部第一内科)

第3回 日本集中治療医学会関東甲信越地方会

期 日：平成6年12月3日（土）

会 場：長野県松本文化会館

長野県松本市大字水汲69-2 TEL 0263-34-7100

医 師 部 門：第1会場（中ホール）

第2会場（第1会議室）

臨床工学技士部門：第2会場（第1会議室）

看護 部 門：国際会議室

器 機 展 示 会 場：第2会議室

総 合 受 付：第1会場（中ホール）

ランチョンセミナー「IABPの現況と将来」

11:50～12:45 第1会場（中ホール）

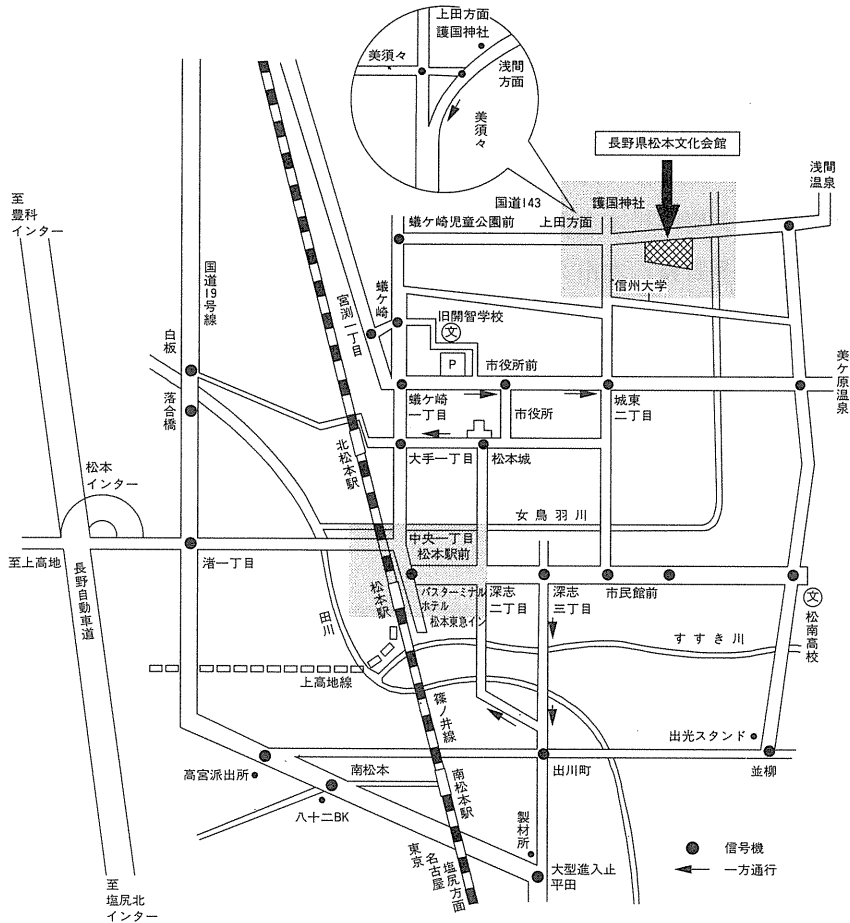
（座長：黒田 秀雄）

サテライトシンポジウム「ショックと心不全の集中治療」

17:00～18:00 第1会場（中ホール）

（座長：森田 茂穂）

会場案内図



交通のご案内

○路線バス

松本駅前(イトーヨーカドー1階バスターミナルより)

……所要時間約20分

1. 新町経由浅間温泉行き(6番乗車)総合体育館下車
2. 横田経由浅間温泉行き(7番乗車)松本第一高校前下車

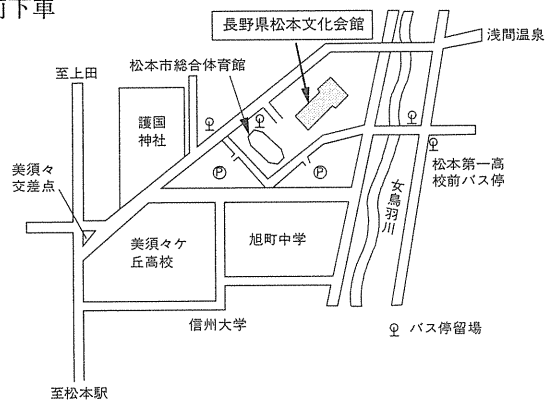
○タクシー

松本駅より……約15分

○自家用車

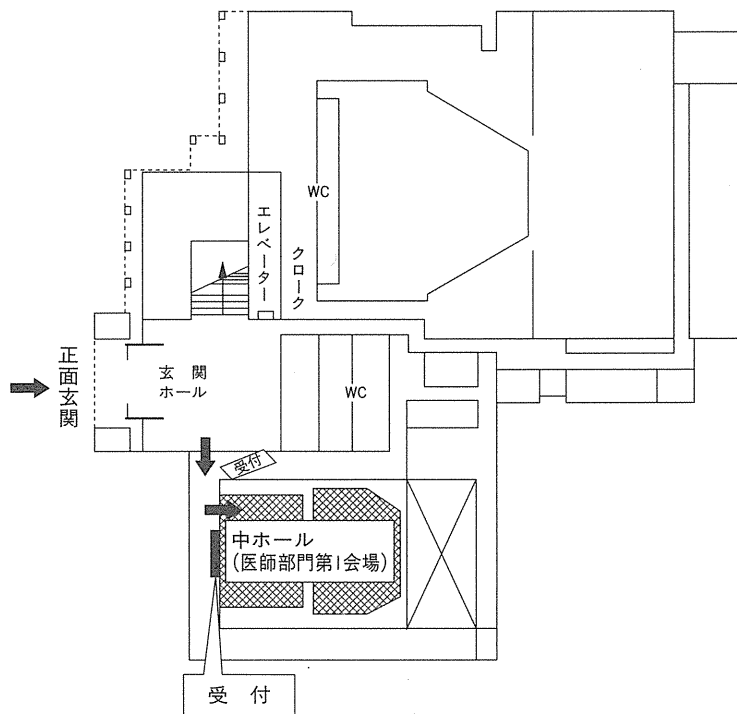
長野自動車道松本インターチェンジより
約30分

会場周辺拡大図

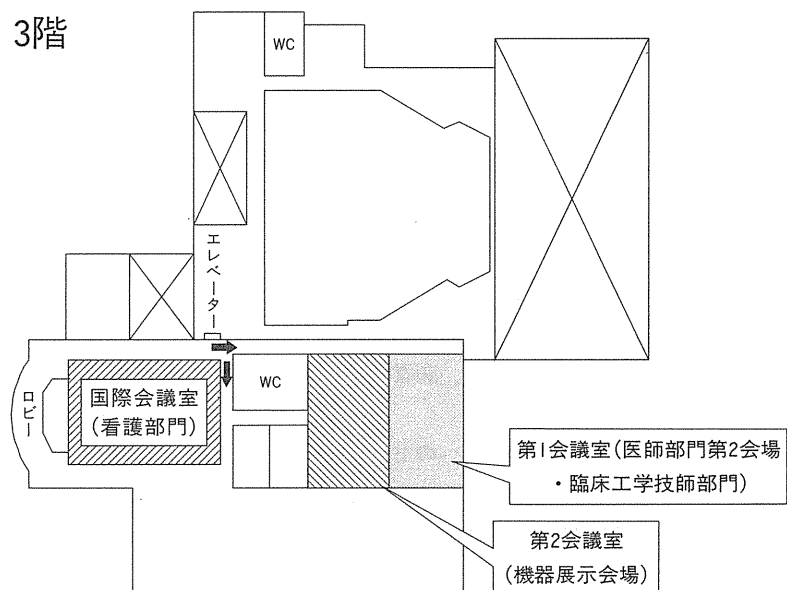


長野県松本文化会館会場見取り図

1階



3階



第3回 日本集中治療医学会関東甲信越地方会運営要項

登録・会費

1. 演者、共同演者、発言者は学会当日までに入会の手続きをお取りください。
2. 会場では参加費をお支払いください。また、会員の年会費も受け付けます。

会場費：正会員 5,000円、準会員 3,000円

年会費：正会員 3,000円、準会員 2,000円

参加費納入と引き換えにネームプレートをお渡しします。ネームプレートには所属、氏名を記入してください。ネームプレートのない方の入場はお断りします。

教育・特別講演

講演時間は、教育講演45分、特別講演60分です。時間の配分は座長にお任せください。

一般演題

1. 発表時間は6分間です。討論3分です。制限時間1分前に青灯、時間終了時に赤灯でお知らせしますので、時間を厳守してください。
2. 次演者は、前演者の登壇後、直ちに「次演者席」にお着きください。

シンポジウム、ミニシンポジウム

発表時間、討論時間の配分は座長にお任せください。

討 論

1. 質問・コメントの採否は座長にお任せください。
2. 発言者は所属・氏名を明かにし、所定のマイクで要点のみを述べてください。
3. 討論におけるスライドの使用は認めません。

スライド

1. スライドは35 mm 版、1面のみ。特別講演、教育講演、シンポジウムおよびミニシンポジウムは枚数に制限なし。一般演題は10枚以内。
2. 同一スライドを2回以上使用する時は、その分だけ同じスライドをご用意ください。
3. スライドは発表の30分前までに各会場のスライド受付に提出し、その際、演者自身で備え付けのスライド・フレームに入れ、映写の上、順番、裏表、上下方向を確認してください。

座長へのお願い

1. 座長は必ず予定時間内に担当のセッションを終了するようにお願い致します。
2. 会場に入る前に予め受付にお立ち寄りください。

第3回日本集中治療医学会関東甲信越地方会 日程表

(平成6年12月3日)

長野県松本文化会館			
医 師 部 門		医師部門・臨床工学技士部門	看 護 部 門
第1会場 (中ホール)		第2会場(第一会議室)	国際会議室
9:25	会 長 挨 拶		
9:30			
	循 環Ⅰ (座長:本宮武司) D-1～D-4	中 毒 (座長:斉藤 徹) D-20～D-23	看 護Ⅰ (座長:金丸好子 :金 升子) N-1～N-5
10:10	呼 吸Ⅰ (座長:窪田達也) D-5～D-8	外傷・熱傷 (座長:熊澤光生) D-24～D-27	看 護Ⅱ (座長:鈴木君江 :番場朝子) N-6～N-11
10:50	シンポジウム 臓器移植後の集中治療管理 (座長:川崎誠治、関口守衛) (S-1～S-3)	中枢神経 (座長:京島和彦) D-28～D-33	看 護Ⅲ (座長:金子正子 :加藤文恵) N-12～N-16
11:50	ランチョン・セミナー 「IABPの現況と将来」 (座長:黒田秀雄) 第1会場(中ホール)		
12:45	総 会		
13:00	教育講演Ⅰ 補助循環の現況と将来 中谷武嗣 (座長:谷口興一)	教育講演Ⅱ ICU及び手術部における 臨床工学技士の役割 渡辺敏 (座長:西村チエ子)	ミニシンポジウムⅢ 集中治療部における感染対策 (座長:岡田共子) (S-16～S19)
13:50	ミニシンポジウムⅠ 地方におけるICU (座長:清水幹夫、奥寺敬) (S-4～S-9)	ミニシンポジウムⅡ ICU及び手術部における 臨床工学技士の役割 (座長:渡辺敏) (S-10～S-15)	特別講演 ICUにおける感染予防 青木真 (座長:太田君枝)
15:00	循 環Ⅱ (座長:斉藤宗靖) D-9～D-13	管 理Ⅰ (座長:三川 宏) D-34～D-39	看 護Ⅳ (座長:小牟田智子 :高山ちづ子) N-17～N-21
15:50	呼 吸Ⅱ (座長:天羽敬祐) D-14～D-19	管 理Ⅱ (座長:一色 淳) D-40～D-46	看 護Ⅴ (座長:滝田 敦子 :加藤祐美子) N-22～N-27
16:50			
17:00	サテライトシンポジウム 「ショックと心不全の集中治療」 (座長:森田茂穂) 第1会場(中ホール)		
18:00	懇 親 会 (松本文化会館2階、レストラン「パウゼ」)		

第3回 日本集中治療医学会関東甲信越地方会

プ ロ グ ラ ム

【医 師 部 門】

第1会場（中ホール）

教育講演Ⅰ 13:00～13:50 （座長：谷口 興一）

補助循環の現況と将来

国立循環器病センター研究所生体工学部 中谷 武嗣

【臨床工学技士部門】

第2会場（第1会議室）

教育講演Ⅱ 13:00～13:45 （座長：西村チエ子）

ICU 及び手術部における臨床工学技士の役割

北里大学医療衛生学部医療工学科臨床工学 渡辺 敏

【看 護 部 門】

国際会議室

特別講演 14:00～15:00 （座長：太田 君枝）

ICU における感染予防

聖路加国際病院感染症科 青木 真

シンポジウム（医師部門）

第1会場（中ホール）

「臓器移植後の集中治療管理」

シンポジウム 10:50～11:50 （座長：川崎 誠治・関口 守衛）

S-1 肝移植後の集中治療管理

信州大学第1外科 松波 英寿 他

S-2 心移植後の集中治療管理について：当院より米国に搬送され心移植された5例の経験から

国立甲府病院内科 布田 伸一 他

S-3 腎移植後重症肺感染症のICU管理

東京医科大学八王子医療センター麻酔科 池田 一美 他

ミニシンポジウムⅠ（医師部門）

第1会場（中ホール）

「地方におけるICU」

ミニシンポジウムⅠ 13:50～15:00 （座長：清水 幹夫・奥寺 敬）

S-4 高山病—とくに高地肺水腫について—

信州大学第1内科 小泉 智展

S-5 蜂刺症（663例）の症状と治療

青木村診療所 小川原辰雄

S-6 当院における蜂刺症の検討

JA長野厚生連佐久総合病院集中治療 岡田 邦彦 他

S-7 松本急性ガス中毒患者の救急対応

松本協立病院内科 鈴木 順 他

S-8 当院における松本急性ガス中毒患者の治療経験

相澤病院内科 川上 裕隆

S-9 本学における「松本市有毒ガス中毒事件」被災者に対する
診療経験（重症例を中心に）

信州大学第3内科 森田 洋

ミニシンポジウムⅡ（臨床工学技士部門）

第2会場（第1会議室）

「ICU及び手術部における臨床工学技士の役割」

ミニシンポジウムⅡ 13:45～15:00 （座長：渡辺 敬）

S-10 在宅人工呼吸器における臨床工学技士の役割について

杏林大学医学部付属病院医療器材滅菌室 斎藤 健二 他

S-11 緊急経皮的心肺補助における臨床工学技士の役割

長野県飯田市立病院中央手術室 辻本 隆文 他

S-12 ヘパリン結合補助循環システムの多孔質膜型人工肺に対する延命のための一工夫

平塚市民病院 ME 機器中央管理室 吉澤 伸介 他

S-13 輸液ポンプ Gemini PC 4の使用経験

横浜市立大学医学部付属病院 ME 室 阿部 剛 他

S-14 当センターの器材管理室業務の現況について

東京医科大学八王子医療センター臨床工学部 栗原真由美 他

S-15 国立大学病院の臨床工学技士の現在

信州大学医学部附属病院中央手術部 塩原 徹郎 他

ミニシンポジウムⅢ（看護部門）

国際会議室

「集中治療部における感染対策」

ミニシンポジウムⅢ 13:00～14:00（座長：岡田 共子）

S-16 当ICUにおけるMRSA検出患者の実態と感染対策のふりかえり

新潟大学医学部附属病院救急部・集中治療部 杉田 洋子 他

S-17 環境細菌汚染調査からみたICU清掃方法の検討

— 定期清掃・消毒を行って 第二報 —

横浜市立医学部附属病院ICU 大門きぬ代 他

S-18 感染予防からみたICU清掃の現状と課題—委託業者の立場から—

株式会社ダスキンヘルスケア 栗原 潤 他

S-19 MRSA感染対策に於けるコスト

自治医科大学附属病院集中治療部 菊池 睦子

一般演題

【医師部門】

第1会場（中ホール）

循環Ⅰ 9:30～10:10（座長：本宮 武司）

D-1 Torsade de pointes型心室頻拍を繰り返し、硫酸マグネシウムが発作防止に奏功した一例

横浜市立大学医学部附属病院ICU 紙谷 義孝 他

D-2 早期診断・手術により救命しえた超高齢者（86歳）の心室中隔穿孔の1例

聖路加国際病院内科 井上 早苗 他

D-3 多臓器不全患者に対するアムリノンの使用経験（循環動態、酸素代謝の検討）

昭和大学藤が丘病院呼吸器内科 甘楽 裕 他

D-4 恙虫病による多臓器不全に対して経皮的心肺補助（PCPS）を施行した一例

公立昭和病院救急医学科（ICU）杉田 学 他

呼吸Ⅰ 10:10～10:50（座長：窪田 達也）

D-5 ICUでのラリンジアルマスクによる呼吸管理

東京医科大学麻酔学教室 平林 剛 他

D-6 保存的治療で管理し得た重症肺挫傷の一例

船橋市立医療センター救命救急センター 加藤 真史 他

D-7 高頻度ジェット換気の重畳により呼吸状態の改善をみた誤嚥性肺炎の一例

済生会横浜市南部病院麻酔科 山田 達也

- D-8 急速に進行し集中治療を要したアレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (ABPA) の一例

自治医科大学救急医学教室 川上 訓 他

循環II 15:00~15:50 (座長: 斉藤 宗靖)

- D-9 IABP により救命し得た高度肝障害及び好酸球浸潤を伴うコクサッキー B 4 型重症急性心筋炎の一例

聖路加国際病院循環器内科 村田 治子 他

- D-10 心原性ショックを呈した重症肝炎の一例

自治医科大学大宮医療センター麻酔・集中治療部 上平 晶一 他

- D-11 緊急冠動脈バイパス手術症例の検討

平塚市民病院心臓血管外科 工藤 樹彦 他

- D-12 クモ膜下出血と急性心筋梗塞を同時に起こしたと考えられる二症例

東京都立府中病院麻酔科 田中 直文 他

- D-13 巨大な心内膜疣贅と完全房室ブロックを併発した急性リンパ性白血病の1剖検例

防衛医科大学校第一内科 田原 敬典 他

呼吸II 15:50~16:50 (座長: 天羽 敬祐)

- D-14 腹臥位人工呼吸における問題点

日本医科大学附属病院集中治療室 小野寺英高 他

- D-15 人工肺サーファクタント補充療法を行った RDS 合併髄膜瘤患児の症例

防衛医科大学校麻酔学教室 亀井 政孝 他

- D-16 糖尿病性ケトアシドーシスに急性腎不全と多発性気胸を合併した1例

自治医科大学救急医学科教室 三澤 和秀 他

- D-17 気管内膜様形成に伴う反復性の肺炎に対し CO₂レーザーが有効であった一症例

自治医科大学集中治療部 丹野 英 他

- D-18 肺水腫液でサイトカインの著明な上昇をみた ARDS の一例

自治医科大学附属病院集中治療部 久野 桃代 他

- D-19 肺酸素化能 (PaO₂/FiO₂ ratio) 分類による末梢血顆粒球の活性酸素種産生能

自治医科大学集中治療部 辻本登志英 他

第2会場 (第一会議室)

中毒 9:30~10:10 (座長: 斉藤 徹)

- D-20 痙攣発作と意識障害を呈した幻覚剤中毒の一症例

公立昭和病院救急医学科 (ICU) 中村 幹雄 他

- D-21 各種防水スプレーの吸入毒性について

筑波大学臨床医学系救急部 山下 衛 他

- D-22 メシル酸ナファモスタットによる高カリウム血症の治療に対する検討

自治医科大学集中治療部 松山 尚弘 他

D-23 気管支鏡中のリドカイン中毒の1例

国立国際医療センター・ICU 松尾兼幸 他

外傷・熱傷 10:10~10:50 (座長:熊澤 光生)

D-24 Traumatic Asphyxia の1小児例

JR 東京総合病院麻酔科 西山 友貴 他

D-25 モーターボートレース事故の一症例

東京都立府中病院麻酔科 井上 由美 他

D-26 気道熱傷が疑われ気管支肺胞洗浄液(BALF)が鑑別所診断に有用であった一症例

北里大学医学部救命救急医学 田中 智子 他

D-27 熱傷患者の病態と胃粘膜 pH (pHi) の経時的推移

帝京大学救命救急センター 小松 孝美 他

中枢神経 10:50~11:50 (座長:京島 和彦)

D-28 脳室脳槽灌流後に髄膜炎を併発したくも膜下出血の1例

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院脳神経外科 古屋 優 他

D-29 確定診断が困難であった脳死症例

群馬大学附属病院集中治療部 伊佐 之孝 他

D-30 エンドトキシンショック中の脳の酸素代謝

独協医科大学第一麻酔学教室 見塩 六生 他

D-31 脳動静脈奇形摘出術における nidus 周辺部の脳循環動態の変化…SPECT による検討

信州大学脳神経外科 竹前 紀樹 他

D-32 バルビツレート療法により救命しえた窒息例

自治医科大学附属病院集中治療部 高林 康樹 他

D-33 近赤外光スペクトロスコピー法による脳循環動態の計測

信州大学脳神経外科 岩下 具美 他

管理 I 15:00~16:00 (座長:三川 宏)

D-34 免疫吸着療法が有効であった重症筋無力症の一例

東京医科大学麻酔学教室 岸 秀行 他

D-35 Myonephropathic-metabolic syndrome の1症例

JR 東京総合病院麻酔科 西山 友貴 他

D-36 Overlap syndrome (PSS+SLE) 患者の硬膜外麻酔による麻酔経験と術後経過

防衛医科大学校手術部 亀井 政孝 他

D-37 血管内血液ガス連続モニタリングシステムパラレンド7の使用経験

自治医科大学集中治療部 布宮 伸 他

D-38 パソコンによるベンチレーター(サーボ300)のコントロールの試み

公立昭和病院救急医学科(ICU) 山本 博俊 他

D-39 輸液ポンプ誤作動による静脈内空気注入

横浜労災病院麻酔科 井上 素樹 他

管理Ⅱ 16:00~17:00 (座長:一色 淳)

D-40 当院で経験したアルコール離脱症候群の検討

東京警察病院救急・集中治療部 星野 正巳 他

D-41 高カロリー輸液施行中に認められたアシドーシスの一例

JR 東京総合病院麻酔科 小林裕見子 他

D-42 予測できなかった術後の突然死三例

千葉県救急医療センター麻酔科 田垣内祐吾

D-43 早期診断、早期治療で救命しえた悪性症候群の2症例

日本赤十字社医療センター麻酔科 清水 享 他

D-44 腎機能障害例の検討

国立東京第二病院救命救急センター 向原 圭 他

D-45 頸部硬膜外ブロックが有効であった破傷風の一例

山梨医科大学麻酔科学教室 田中 行夫 他

D-46 赤外線式鼓膜温測定器の使用経験

帝京大学救命救急センター 佐武 晃幸 他

一般演題

【看護部門】

国際会議室

看護Ⅰ 9:30~10:15 (座長:金丸 好子・金 升子)

N-1 ICU シンドローム改善と家族関係一事例を通してー

横浜市立大学医学部付属浦舟病院集中治療室 田中 淳子 他

N-2 術後数時間で引き起こされた ICU 症候群患者の看護

筑波大学付属病院重症病棟 野村 信 他

N-3 食道癌術後患者の不穏状態予防への援助ー術前からのかわりを通してー

横浜市立大学医学部付属病院集中治療室 土井 祐子 他

N-4 術後、精神症状を生じた患者へのアプローチを通じて学んだこと

横浜市民病院 ICU 橋本由紀子 他

N-5 演題取消し

看護Ⅱ 10:15~11:10 (座長:鈴木 君江・番場 朝子)

N-6 初期計画の充実を試みてアセスメントを展開させるための一方向性

杏林大学医学部附属病院救命救急センター 櫻田 円 他

- N-7 ICU 退室時要約の改善—継続看護に必要な情報提供を目指して—
 済生会宇都宮病院集中治療部 薄井由紀子 他
- N-8 脳神経外科病棟におけるフローシートの検討
 東京医科大学霞ヶ浦病院脳神経外科病棟 米本こずえ 他
- N-9 申し送り廃止後の新人教育についての検討
 東京警察病院救急集中治療部 江副 陽子 他
- N-10 重症度と看護量に関する検討
 東京女子医大病院中央病棟 ICU 道又 元裕 他
- N-11 院内救急カートの実態調査—院内標準規格に向けて—
 国立東京第二病院救命救急センター 伊波 司 他
- 看護Ⅲ 11:10~11:55 (座長:金子 正子・加藤 文恵)**
- N-12 呼吸不全患者における肺理学療法の効果
 横浜労災病院集中治療部 川鶴 美穂 他
- N-13 ICU における関節可動域訓練 足関節角度・圧力・VAS の特性と循環との関係
 信州大学医学部附属病院集中治療部救急部 垣内いずみ 他
- N-14 PTCA 後水平仰臥位における食事摂取時の心負荷の検討
 済生会横浜市南部病院 ICU、CCU 金子 弘乃 他
- N-15 補助人工心臓装着患者の援助 栄養面での配慮・対応
 埼玉医科大学付属病院 CICU 佐藤 和幸 他
- N-16 大量排便時の看護と用具の工夫
 千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部 古川 秀敏 他
- 看護Ⅳ 15:00~15:45 (座長:小牟田智子・高山ちづ子)**
- N-17 ICU における終末期患者の家族との関わりについて
 —家族が看護ケアに参加できるように援助して—
 自治医科大学附属病院集中治療部 増田有希枝 他
- N-18 長期の集中治療を受ける患者の看護
 —闘病意欲を持続させるための看護婦の関わり—
 平塚市民病院 3 階南病棟 CCU 菅原 恵子 他
- N-19 補助循環 (左心バイパス) により救命し得た左室破裂患者の看護を経験して
 長野県厚生連小諸厚生総合病院集中治療室 土屋 昌代 他
- N-20 術後重要臓器の障害で長期人工呼吸器装置と血液透析を受けた患者の一般病棟における看護ケア
 横浜市立大学医学部附属病院第 1 外科病棟 高島 栄子 他
- N-21 胸郭外陰圧式人工呼吸器を長期に装着した患者の看護から学んだこと
 横浜市立大学医学部附属病院神経内科・神経科病棟 波木井良子

看護Ⅴ 15:45～16:45 (座長: 滝田 敦子・加藤祐美子)

N-22 インフォームドコンセントに於ける看護婦の役割

防衛医科大学校病院循環器内科病棟 山崎 康代 他

N-23 選択的面会時間の緩和における事例を通しての検討

JA 長野厚生連佐久総合病院 黒岩のり子 他

N-24 ICU における小児看護—両親の needs に注目した面会時の関わりを考える—

群馬大学医学部附属病院集中治療部 高橋久美子 他

N-25 術前オリエンテーションが術後患者の苦痛軽減に有効であった1事例

山梨医科大学 ICU 矢崎 正浩 他

N-26 好中球減少症患者の看護—感染防止を中心に—

群馬県立循環器センターICU・CCU 石倉 芳子 他

N-27 MRSA 感染予防についての一考察—ベッドサイドに個人用包交車を作成して—

自治医科大学附属病院集中治療部 稲葉 千勝 他

各種会議案内

幹事会：平成6年12月2日（金）

16：00～17：30 松本東急イン2階菊の間

評議員会：平成6年12月2日（金）

17:30~18:30 松本東急イン3階花梨の間

看護部世話役会：平成6年12月2日（金）

17:30~18:30 松本東急イン2階菊の間

懇親会：平成6年12月2日（金）

18:30～ 松本東急イン3階橋の間

総 会：平成6年12月3日（土）

12:45~13:00 長野県松本文化会館中ホール

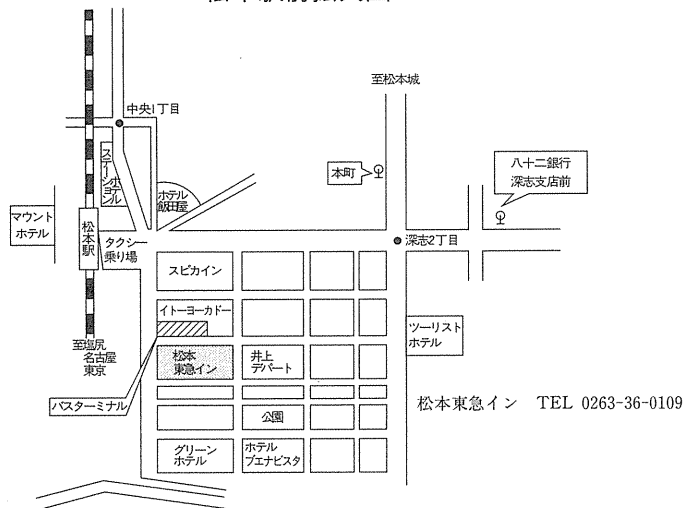
〒390 松本市旭 3-1-1

信州大学医学部第一内科

第3回 日本集中治療医学会関東甲信越地方会事務局

TEL : 0263-35-4600 FAX : 0263-36-3722

松本駅前拡大図



【医 師 部 門】

第 1 会場（中ホール） 13：00～13：50

教育講演Ⅰ 補助循環の現況と将来

国立循環器病センター研究所生体工学部 中谷 武嗣

【臨床工学技士部門】

第 2 会場（第 1 会議室） 13：00～13：45

教育講演Ⅱ ICU 及び手術部における臨床工学技士の役割

北里大学医療衛生学部医療工学科臨床工学 渡辺 敏

【看 護 部 門】

国際会議室 14：00～15：00

特別講演 ICU における感染予防

聖路加国際病院感染症科 青木 真

「臓器移植後の集中治療管理」

S-1 肝移植後の集中治療管理

信州大学第一外科¹⁾, 同第二内科²⁾, 同第三内科³⁾,
同小児科⁴⁾, 東京大学第二外科⁵⁾
○松波英寿¹⁾, 川崎誠治²⁾, 橋倉泰彦³⁾, 池上俊彦⁴⁾, 中澤勇一¹⁾,
清沢研道²⁾, 池田修一³⁾, 小池健一⁴⁾, 幕内雅敏⁵⁾

我々は1990年以来、35例の生体部分肝移植を行った。年齢は6ヶ月から60歳、原疾患は胆道閉鎖症22例、劇症肝炎5例、原発性胆汁性肝硬変3例、家族性アミロイドポリニューロパシー2例、肝癌合併乳児肝炎、アラジール症候群、バイラー病各1例である。その内成人症例は6例である。通常、術後1週間ICU管理を行い、その後は一般病棟の個室に移る。抜管は1病日に行い、動脈ライン、中心静脈カテーテルは1週間前後に抜去する。術後早期の管理のポイントは水分出入バランスと感染、拒絶反応、血栓症等の合併症対策である。胸腹水の流出が著明な症例では、FFPによる適切な補給を行う。感染対策として抗生剤、グロブリン製剤、抗ウイルス剤、抗真菌剤の予防的投与、免疫抑制としてステロイド+タクロリムスあるいはサイクロスポリン、アザチオプリンの投与、抗凝固療法として低分子ヘパリン、プロテアーゼインヒビター、PGE1、FFP、AT3の投与を行う。毎日の血液検査とともに、超音波診断装置による腹腔内の検索、血流の確認が重要である。現在31例（89%）が生存し、術直後の症例以外は全員社会復帰している。

S-2 心移植後の集中治療管理について：当院より米国に搬送され心移植された5例の経験から

国立甲府病院内科¹⁾, 信州大学第1内科²⁾
○布田伸一¹⁾, 武田 正¹⁾, 栗原章浩¹⁾, 古樫 薫¹⁾,
北島 敦¹⁾, 関口守衛²⁾

【症例】米国ユタ心移植チームで心移植施行された5例、A:拡張型心筋症(DCM)7歳女児、B:DCM10歳女児、C:DCM1歳男児、D:DCM32歳男性、E:(拡張相)肥大型心筋症36歳男性。【結果】A,Bは多臓器不全(MOF)出現後に心移植。Aでは移植前からの虚血性肝障害は術後早期に回復した(術後13日目退院)が、OKT₃による無菌性髄膜炎を術後一過性に認めた。ドナー心虚血時間(I)は97分で、術後catecholamine(C),血管拡張薬(V)使用は5日、4日間。BのMOFは重篤で移植翌日には心膜腔内出血で再開胸、急性腎不全に1か月間血液透析し、肝、脾、腸管、脊髄の虚血性所見も認めた。これらの回復には2か月を要した。BのIは186分で、術後C,V使用は13日、7日間。MOF出現前に心移植されたC,D,E中Eは、cyclosporineによる軽度腎機能低下を術後一過性に認めたが、C,D同様、順調に回復(術後8~15日目退院)。C,D,EのIは196,162,91分で、術後C使用は6,4,5日間、V使用は5,0,4日間。【結論】心移植後管理は、開心術後の通常管理に加え、長いドナー心虚血時間ほど、強い移植前臓器障害ほど術後catecholamine,血管拡張薬使用期間は長くなる傾向にあり、さらに免疫抑制剤にも影響される。

S-3 腎移植後重症肺感染症のICU管理

東京医科大学 八王子医療センター 麻酔科
○池田一美、池田寿昭、飯塚 亨、亀山佳之
金子英人、吉松成博、杉 正俊、石井脩夫

腎移植後の肺感染症について、背景因子、人工呼吸前後の血液ガス、肺酸化能及び治療方法について検討した。(対象と方法) 移植後肺感染症による急性呼吸不全にて入室した12例(男:10、女2)、死体腎移植(10例)、生体腎移植(2例)であった。治療に関して、免疫抑制剤は減量またはその投与が中止され、同時に多剤併用療法(抗生物質、抗真菌剤、抗ウイルス剤、ST合剤)を行なった。完全な鎮静化のもと、低体温療法(直腸温:34-35℃)を行ない、呼吸管理を施行した。(結果) 起因病原体は、全例に、気管内あるいは咽頭培養にて細菌(*Kleb.pneumoniae*、*Staph.fecalis*、*Pseudo.aeruginosa*)が検出され、約60%に真菌が検出され、同時にCMV抗体価が上昇した症例も60%を占め、1例にカリニ原虫も検出された。呼吸管理中、 PaCO_2 の変化は無かった。挿管後24時間では、 PaO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ は増加したが、生存例と死亡例との間には有意差は無かった。 R-index は生存例の方が低値を呈する傾向にあった。(結語) 低体温療法併用による呼吸管理は、組織酸素代謝改善を促す意味で有用と思われた。

「地方におけるICU」

S-4 高山病

—とくに高地肺水腫について—

信州大学第一内科教室
○小泉知展

当病院は、北アルプスの麓に位置していることから、高山病とくに、その最重症型である高地肺水腫症例をしばしば経験する。重症例では、ICU管理を必要とし、救急医療上も重要な疾患のひとつである。高地肺水腫は、健康人が標高2500m以上の高地に滞在した際に発症する非心原性肺水腫で、同時に肺血管収縮を併発する急性呼吸不全である。今回、当科にて経験した高地肺水腫症例の臨床、検査所見およびその治療等を紹介し、基礎的研究から得られたその発症要因について報告する。

S-6 当院における蜂刺症の検討

J A 長野厚生連佐久総合病院集中治療室
○岡田邦彦，高松道生

当院を受診する蜂刺症患者は、平成4年以降現在まで約340人を数え、7～8月を中心に4～12月まで見られている。年齢は40～60才代に多く、やや男性に多くみられた。蕁麻疹や発赤などの全身症状を呈したものは全体の約20%に見られたが、全て回復していた。そこでこれまでに当院ICUに入室となった蜂刺症10人と外来死亡の1人を検討してみた。

男8人女3人ですべて成人。平均年齢は55才であった。刺されたハチの種類はスズメバチ6人・アシナガバチ2人・不明3人であった。刺された場所は頭～胸、足で1人1～数回さされたのみであった。症状は数分～10分で始まり、ほぼ全例に血圧低下がみられ意識障害や呼吸困難を伴っていた。治療は容量負荷・ステロイド・カテコラミン等で死亡症例以外は全例数時間で改善した。死亡症例は2人で、共に当院へ搬送途中で心肺停止状態になったものであった。

蜂刺症はその予防と共に重症例に対しては早期に適切な治療を始める事が最も重要なため、救急救命士やドクターカーの利用ならびにエピネフリンの自己注射の検討等が望まれる。

S-5 蜂刺症(663例)の症状と治療

青木診療所
○小川原辰雄

過去11年間に経験した663例の観察から下記の結論を得た。1)蜂刺症は3月下旬から12月上旬にわたるが、7, 8, 9の3カ月に集中し8月に最も多い。刺傷者が持参した蜂はキイロスズメバチ、セクロアシナガバチが多い。2)刺傷者の男女比1.3:1, 年齢的には20歳代に少ない。3)刺された部位は手、腕、顔面、頭等の順に多い。4)蜂刺しは雨が少なく暑い年に多い。5)症状遅発型の症例もある。6)何等かの全身症状は25.6%に見られる、症状としては蕁麻疹が最も多い。7)全身症状の出現は有意に男性に多い。8)ショックは全刺傷例の1.2%, 全身症状出現者のうち4.7%に発症した、刺傷後数分で発現する。9)ショック例のRAST indexはショック罹患後多年にわたって高値を維持するので長く警戒が必要である。10)ショック罹患数年後再刺傷を受けると激しい全身反応を示すが、ショックを起こすとは限らない。11)スズメバチ毒とアシナガバチ毒には共通抗原性がある。12)治療として局所の激痛にはリドカインを注射し、軽い全身反応には抗ヒスタミン剤、ステロイドを注射する。ショックに対してはアナフィラキシーショックの一般的な治療を迅速に行う。

S-7 松本急性ガス中毒患者の救急対応

松本協立病院

○鈴木 順, 塚越正樹, 河野恒輔, 佐野達夫,
降旗邦生, 船瀬和弘, 上小沢護, 西沢守人,
山崎恭平, 古畑俊彦

6月27日PM11時頃に発生した松本毒ガス事件は、死者7名を含め、200名以上の犠牲者を出した。当院には当日約30名の受診があり、17名が入院となった。ICU管理となったものは4名であり、その内訳はDOA1名、重度意識障害2名(Japan coma scaleで100)、中等度意識障害2名(30)であった。DOAで来院した患者は人工呼吸器管理となり、他の3名も酸素吸入、モニターを必要とした。ICU管理となった4名中2名に、一過性の不整脈(心房細動、2:1の房室ブロック)が見られた。入院した17名の急性期の症状として共通に見られたのは、縮腫、悪心・嘔吐、頭痛、手足のしびれであり、重症者には全身の筋肉の痙攣、幻覚・幻聴、便失禁も見られた。血中のコリンエステラーゼ値の低下から有機リン系の農薬中毒が考えられたが、農薬中毒に比べ眼症状が強い事と便失禁が少ない事が異なった。治療としては、補液、酸素吸入、硫酸アトロピン、ステロイドを使用した。重篤だった1名に対しては、これに加えPAM、透析(DHP)を施行し、全身けいれんに対しては、thiopental sodiumの持続点滴を行った。当日はこのガス中毒の特徴を振り返り救急対応について考察する。

S-9 本学における「松本市有毒ガス中毒事件」被災者に対する診療経験(重症例を中心に)

信州大学医学部第3内科

森田 洋

今回の事件被災者のうち本学付属病院にて診療を行った者は、第1内科8名(うち入院2名)、第2内科15名(入院1名)、第3内科3名(入院1名)、眼科21(内科と5名重複)の42名であった。外来通院者の多くはごく軽症で、縮腫のみを呈した者が大半であった。入院者のうち3名に血漿偽ChEの低下が認められた。当科に入院した1例以外は比較的軽症で、10日以内に退院した。当科入院例は19歳男性で、ガス発生源に隣接する集合住宅の4階の自宅で窓をあけて就寝していた。救急隊に発見され当院救急部集中治療室に入院。意識障害、痙攣、著明な縮腫、球麻痺、口腔・気道内分泌亢進、舌・顔面筋の線維束攣縮、深部反射消失、心室性期外収縮を伴う軽度の頻脈と高血圧を認めた。人工呼吸器装着、diazepam、atropinなど対症的に治療を行い、6時間後には抜管、会話可能となる。軽度の意識障害は遷延したが次第に改善し1週で回復。第17病日に退院。てんかん性の脳波異常・不整脈は改善しつつも2ヶ月以上持続。赤血球中真性コリンエステラーゼは入院時0.1以下、1ヶ月後0.5、3ヶ月後1.4(正常1.2~2.0U)であった。一般の有機燐系農薬中毒と比較した場合、初期症状のうち舌を中心とした線維束攣縮、球麻痺、口腔・気道分泌の亢進が特徴的であった。

S-8 当院における松本急性ガス中毒患者の治療経験

医療法人慈泉会 相澤病院内科

○川上裕隆, 宮田和信、平林和子, 相澤孝夫

平成6年6月27日夜半におきた急性ガス中毒で、当院へは最終的に29名が受診した。原因物質が不明のまま死者7名を含む多数の被害者が発生し、診断治療に苦慮した稀有な経験をえたので報告する。事件発生直後救急車で搬送された者は8名(内DOA1名)、自力で受診したものは3名で、入院は重症1名、軽症6名の計7名であった。重症者は昏睡状態で、全身痙攣、眼振、著明な縮腫がみられ軽症者は胸内苦悶、嘔気、嘔吐、腹痛、頭痛、視力障害などを訴え、全例に著明な縮腫を認めた。発生状況、症状、臨床所見からは原因物質は特定できず、血清コリンエステラーゼ値が重症者で7IU/l(当院の正常値100-200IU/l)と著減していることより、抗コリンエステラーゼ薬による中毒と判断した。重症者に対し硫酸アトロピンの大量投与を行い、著効し現在社会復帰している。縮腫が特徴的であったが、発生状況が特殊であったため確認できず、困惑した事件であった。

「ICU 及び手術部における臨床工学技士の役割」

S-10 在宅人工呼吸療法における臨床工学技士の役割について

杏林大学医学部付属病院 呼吸器科、麻酔科*
○齋藤健二、渡邊美里、松坂勝則、井上 清、
影山英治、鈴木清一、田代 護*、巖 康秀*、
増田純一*、三川 宏*

慢性呼吸不全患者の在宅人工呼吸療法に、臨床工学技士として参加する機会を得たので報告する。

【症例】25歳男性。4歳時よりDuchenne型筋ジストロフィーを発症。家族の手助けのもと車椅子の生活を送っていた。1992年12月（24歳時）に、呼吸困難、意識レベルの低下をきたし、当院ICUへ緊急入院。呼吸筋力の低下から人工呼吸管理が必要なため、気管切開を提案した。しかし、本人・家族の強い希望により拒否されたため、鼻マスク式陽圧呼吸（Bi-PAP™）での在宅人工呼吸を試みた。実施にあたり、家庭の電気設備、機器類の設置スペースの確認、また、人工呼吸器、加圧キメラ、その他機器の手配など、主に機器面でのサポートを中心に行った。実施後は、週1回訪問、機器類の動作点検、消耗品のチェックの他、精神的なケアも出来る限り行った。帰宅後、何度かドライブ等にも出掛けて、生活を楽しんでいたが、在宅管理から537日目に突然心停止となり自宅にて永眠された。在宅人工呼吸療法を開始するには、さまざまな問題もあるが、今回は、患者・家族の希望に即した臨床工学技士としての役割を果たしたと思われる。

S-11 緊急経皮的心肺補助における臨床工学技士の役割

飯田市立病院 中央手術室

○辻元隆文、田中正人、勝又智広、辻元 治、
小沼喜代子、菅沼ふじ子、山本和也、原 克実

経皮的心肺補助（以下PCPSと略す）が以前では救命しえなかった心不全患者の治療として取入れられてきている。しかし緊急であることや、複雑かつ高度な知識・技術を要することから、多くのコ・メディカルスタッフが関わり、共通の理解の基で治療が進められる必要がある。未だ経験の少ない当院ではあるが、その中から臨床工学技士が果たす役割を以下の視点で考察し、各スタッフとの共同作業の指針を作成した。

- ①PCPSの準備～開始～消耗部品の交換
- ②遠心ポンプの操作
- ③施行中の循環動態モニタリング
- ④ウイニングとそのための水分出納管理
- ⑤抗凝固管理
- ⑥肺管理
- ⑦機器に関する患者家族への説明
- ⑧その他

その結果、緊急時においても各スタッフが円滑な共同作業を実施しでき、また終焉における微妙な問題が関与する状況でも家族に対し配慮した医療行為が実施しえたので報告する。

S-12 ヘパリン結合補助循環システムの
多孔質膜型人工肺に対する延命のための一工夫

平塚市民病院 ME機器中央管理室
吉澤伸介 熊澤義雄 片岡宏文 尾崎洋次郎
平塚市民病院 心臓血管外科
川口英樹 志水秀行 工藤樹彦 大蔵幹彦

〔はじめに〕本システムの問題点として多孔質型人工肺の寿命の短さがあり、約二日毎に肺交換を余儀なくされる。今回われわれは、この人工肺の延命に向けて簡単な工夫を行い補助循環を安全に施行できたのでここに報告する。〔症例〕62歳 女性 MSR+ASR+TRの疾患でDVRおよびTAPを施行した。術後人工心肺離脱困難と判断しIABPを加えた本システムによる補助循環へと移行した。〔工夫方法〕①人工肺のガス供給口手前に加温器を取り付けガスを加温する。②人工肺本体およびガスラインチューブにラップを巻き保温に努める。③定期的にwet lung防止のためガスをflushingしてガス層に発生する水分をとばす。〔結果・まとめ〕補助循環稼働時間112時間で離脱した。この間の平均血流量 3.3 l/min 平均ACT約136秒 平均V/Q比1.1 平均 pO_2 351mmHg 平均 pCO_2 41mmHgであった。今回の工夫によりこの酸素化能の値は、離脱直前まで変わることはなかった。血漿リークの発生も約2日間の間は抑えられた。

S-13 輸液ポンプGemini PC4の使用経験

横浜市立大学医学部付属病院ME室
○阿部 剛 斎藤慎一 大高 勝義 三浦真樹

〔はじめに〕ICUにおいて患者環境をとりまくME機器の整理は非常に重要である。今回、我々は4連式輸液ポンプGemini PC4を使用する機会を得たのでここに報告する。

〔目的〕現在ICUにおいて輸液ポンプをはじめME機器の使用量は増加傾向にあり電源コード、輸液ラインを分かりやすく整理する必要があるこれらを改善しコンパクトにまとめるのにGemini PC4は有用であるとおもわれ使用した。

〔方法〕医師、看護婦に対しアンケート調査を行った。

〔結果〕医師に関して遅延開始機能や複数薬剤投与機能などがついたことにより輸液管理がしやすくなったと良好な結果が得られたが、看護婦については機能が複雑すぎて扱いにくいとの結果が多くでた。

〔考察〕臨床工学技士においてマニュアルの作成や講習会の必要性があると思われる。また一部専用ディスプレイ回路の改善が必要であると考えられる。

S-14 当センターの器材管理室業務の現況について

東京医科大学八王子医療センター

臨床工学部、⁽¹⁾麻酔科

○栗原真由美、丹木義和、杉原英司、久野木忠、

畑谷重人、⁽¹⁾池田寿昭、工藤龍彦

<目的> ICU・CCU内に器材管理室を設立し1年が経過した現在までの業務内容と問題点について検討した。<対象・方法>設立した93年6月より94年7月までの1年2ヶ月における業務を①人工呼吸器の管理・運営②ME機器（人工呼吸器を除く）の保守・点検・管理③ME機器の貸し出し④ME機器のセッティング・操作の4項目に分け夫々の件数及び問題点を検討した。<結果>①は臨床工学技士（以下CE）による組み立て382件トラブル90件であり、病棟からの返却時に部品の紛失等が生じたため消毒マニュアルを作成した。②はCEによる修理・点検96件、メーカー依頼35件でありこの中には技術を修得すればCE独自で出来る事を多く含んでいた。③は人工呼吸器114件、パルスオキシメーター80件でありCE不在時の対応に問題が生じた。④は人工臓臓のセッティング等34件、血ガス測定装置の操作130件、保守9件であった。<結語>CE不在時のトラブル等に対し対応が遅れる事がない様、運営等の改善が必要であり、業務の充実と的確な技術提供のためには日頃よりME機器の知識の習得が必要であると考えられる。

S-15 国立大学病院の臨床工学技士の現在
＜今、臨床工学技士がICUで活躍する事が出来る為には＞

信州大学病院中央手術部

○塩原 徹郎 古畑 貞彦 西村 チエ子

平成4年度から全国の国立大学病院に臨床工学技士のポストが設置され、当信大病院においても同年4月に正式な1名のポストが認められた。

現在、院内には5名の臨床工学技士資格取得者がいるが、それぞれ異なった部門のポストのため、横のつながりが薄く、従来からの異なった業務を行っている。

我々2名（1名は助手のポスト）は中央手術部に所属し、人工心肺の操作、セルセーパーの操作、PCPS装置の操作及びそれぞれの機器の保守点検と、手術部内のME機器の始業点検を含めた保守点検を主業務としている。また平成6年6月からは、病棟用人工呼吸器の管理を中央材料部が行うようになり、手術部の1名が兼務で呼吸器の保守点検を行っている。今後、国立大学病院においても臨床工学技士が他部門とチームワークを取りつつME機器の操作及び保守点検を行う中央管理部門が早期に設立されるべきであると考えられる。

今回我々は、国立大学病院の臨床工学技士が現在どのような業務をしているかを紹介し、ICUとの係わりや今後の役割について考察した。

「集中治療部における感染対策」

S-16 当ICUにおけるMRSA検出患者の
実態と感染対策のふりかえり

新潟大学医学部附属病院救急部・集中治療部

○杉田 洋子
星野 直美
番場 朝子

ICUはオープンフロア方式で運営されることが多く、重症患者が隣接するという環境からMRSAの交差感染が問題とされている。MRSA感染症に対し個室隔離が望ましいといわれているが、施設の機能上また人員の問題から当ICUでも個室隔離できない現状にある。そのため、オープンフロアで管理区域を設定し感染対策を実施してきた。開設以来4年6か月でICU入室患者は995名おり、そのうちMRSAが検出された14症例について検討した。また、同時期に入室していた患者について過去の記録を振り返った結果、交差感染による感染症状を呈した患者は認められなかった。

交差感染を防ぎ得ていた要因としては、ヘパフィルターを用いたクラス10000の空気清浄度、充分なベッド間隔がとれる広いスペース、待機手術後の予定入室患者が多い等の施設の特徴が考えられた。また、手洗い励行、ガウンテクニック、環境整備（床、ベッド周辺の清掃など）といった感染対策の徹底が効果をあげたものと思われた。

S-17 環境細菌汚染調査からみたICU清掃方法の
検討 — 定期清掃・消毒を行って 第二報 —

横浜市立大学医学部附属病院ICU

○大門 きぬ代、佐藤 千春、蒔 由紀子、
楠 智恵子、松本 敦子

ICUの清浄を維持するためには、日常の清掃だけでなく定期的な清掃・消毒が必要である。当ICUでは年に2回、委託業者による定期清掃を行っている。しかし、ICUを閉鎖して行う定期清掃は、実施が困難である。前回患者在室の中、定期清掃を行い細菌調査において好結果が得られた。今回も患者6名（内MRSA保菌者2名）在室の中で、定期清掃を行った。消毒剤は、前回の調査結果からMRSAに有効であるグリシン系両性界面活性剤（テゴ51）を用い、床・壁・天井・ガラス面・設置物すべての面の清拭消毒を行った。【調査方法】定期清掃の前後に、スタンプ法でICU内の床、ベッド柵など合計140カ所の細菌検査を施行。【結果】1. 全体的にコロニー数減少 2. MRSAは、清掃前8カ所から26コロニー、後12カ所から77コロニー検出された。【考察】清掃後にMRSAが多く検出されたことから、院内汚染・清掃方法・消毒剤の耐性化以上の観点で、考察を加え知見を得ることができたので報告する。

S-18 感染予防からみたICU清掃の現状と課題
—委託業者の立場から—

株式会社ダスキンヘルスケア¹⁾
横浜市立大学医学部附属病院ICU²⁾ 手術部³⁾
○栗原潤、山添久幸、山本協、奥村勝美¹⁾
松本敦子²⁾ 岡田共子³⁾

弊社が横浜市立大学附属病院の環境整備、清掃業務の委託を受け3年が経過した。その中でも重症患者を収容するICUについては日常清掃の他に年に2回の特別消毒清掃を通じて看護部との相互理解の下に運営している。

日常清掃においては担当者の専任、定期的な勉強会による感染症教育、専用器材の使用を定めている。また消毒液は、細菌の耐性獲得の可能性を考慮してグリシン系両性界面活性剤（テゴ51）と第4級アンモニウム塩を主成分とする環境消毒剤（サニマスターⅢ）を1週間のローテーションで使用している。また、決められた工程で消毒したモップを使用し、感染症に対しては部屋ごとに交換することで拡散の防止に努めている。

定期消毒清掃は日常清掃で対応しない壁、天井、ガラスなどを滅菌したモップ、パッドを用いて行う。過去6回行ったが、事前の十分な打合せと当日のICUスタッフの協力は不可欠である。今後は細菌測定検査の結果を基に、看護部との協議によって消毒方法などを検討し品質の向上に繋げていくことが大切である。

S-19 MRSA感染対策に於けるコスト

自治医科大学附属病院 集中治療部
菊池睦子

最近、MRSAについては、社会的にもマスコミ等にとりあげられ、一般の人々にも周知されてきている。

病院においては、必然的にその対策の可否が問われるところである。特に集中治療部においては、易感染・重症患者の多いなかで、感染対策には種々の面で問題を有している。

今回、当院における感染対策のコストについて、若干の意見を述べる機会を与えられたので、実情を話してみる。

1 感染対策として使用している物品等と、そのコスト

バイオクリーン
スリッパ洗浄器
その他

2 消毒薬の使用と、そのコスト

ウェルバス
ヘキサックアルコール
その他

3 予防衣類のクリーニングコスト

4 清掃専門業者の導入と、そのコスト

D-1 IABPにより救命し得た高度肝障害及び好酸球浸潤を伴うコクサッキーB4型重症急性心筋炎の一例

聖路加国際病院循環器内科

村田治子、向井済、田中純太、方真美、高尾信広、山科章、林田憲明、五十嵐正男、町井潔

症例：61才男性 主訴：心窩部不快感 入院時現症及び検査所見：血圧90/60mmHg。III音ギャロップ、肝腫大あり。WBC 11900 (Eo 0%), CPK 1374, LDH 25860, AST 8640, ALT 4590。心電図：V1-3にてST上昇と2枝ブロック。経過：緊急冠動脈造影は有意病変なく、左室造影にてびまん性に壁運動低下。心筋生検で間質への単核球及び好酸球浸潤を認め急性心筋炎に伴う心原性ショック、うっ血肝と診断し、IABP開始。その後、腎機能低下も併発し、持続血液透析を直ちに施行。心機能、肝機能とも徐々に改善し、第10病日にはIABP抜去した。退院前の左室造影では心機能の改善 (LVEF29%→44%)を認め、心筋生検では細胞浸潤はほとんど消失し、軽度の心筋の線維化を認めた。またコクサッキーB4の抗体価の有意な上昇あり。重症心筋炎に合併するショック、肝腎障害に対し早期に開始したIABP、血液透析が著効しさらに急性期の心筋生検にて好酸球浸潤を認めたまれな症例と考え報告する。

D-3 多臓器不全患者に対するアムリノンの使用経験（循環動態、酸素代謝の検討）

昭和大学藤が丘病院呼吸器内科¹⁾、同RCU²⁾
 亀田総合病院呼吸器内科³⁾

○甘楽 裕^{1) 2)}、金子教宏^{1) 2)}、秋澤孝則^{1) 2)}
 鈴木 一¹⁾、金重博司³⁾

Phosphodiesteraseの選択的阻害剤であるアムリノンは細胞内のcAMPを増加させることより心筋に対し陽性変力作用、血管平滑筋に対し弛緩作用を及ぼす。今回我々は多臓器不全患者に対しアムリノンを投与し有効な成績を得られたので報告する。【対象と方法】集中治療室入室中の多臓器不全患者4症例（症例1、呼吸不全、心不全、症例2、呼吸不全、心不全、腎不全、症例3、敗血症、呼吸不全、心不全、DIC、症例4、敗血症、呼吸不全、心不全、DIC）に対しアムリノンを10μg/kg/minで持続投与しSwan-Ganzカテーテルによる循環動態、酸素運搬量、酸素消費量、酸素摂取効率について検討した。【結果】体血管抵抗、肺動脈楔入圧は低下、心係数は増加し、それに伴い酸素供給量、酸素摂取率は増加し尿量は増加した。DIC合併例では血小板減少症、敗血症合併例では一過性の血圧低下、肺高血圧症合併例では不整脈が問題となった。【結論】アムリノンは多臓器不全症例に対し副作用が少なく酸素摂取効率を増加させ循環補助薬として有用と考えられた。

D-2 早期診断・手術により救命しえた超高齢者（86歳）の心室中隔穿孔の1例

聖路加国際病院内科

○井上早苗、山科 章、田中純太、方 真美、向井済、高尾信廣、林田憲明、五十嵐正男、町井 潔
 心臓外科 井出里香、秋本剛秀、田鎖 治、小原邦義

症例：86歳女性。既往歴：関節リウマチ、高血圧。現病歴：突然の前胸部痛にて6月25日救急受診。身体所見：意識清。138/78mmHg、92分、胸骨左縁に逆流性雑音(4/6)、肺野清。心電図：V1-V4でST上昇あり。心エコー：前壁の無収縮と心室中隔心尖よりでのシャントフローあり。カテーテル検査で左前下行枝#7に99%狭窄、LVEFは45%。右心カテにてO₂ step-upあり。シャント率は52.2%であった。IABP挿入し第3病日に手術を施行した。手術所見：左室心尖部は出血性壊死状で一部心外膜下出血を伴い、心室中隔心尖より約10mmの亀裂状の破裂穿孔を認めた。同部位を切除しパッチ閉鎖した。術後大きな合併症なく経過し第35病日退院した。心室中隔穿孔は、急性心筋梗塞の合併症の5%以下で決して高くはないが、血行動態の悪化、重症の肺うっ血を合併することから内科的治療の予後は不良である。外科的手術の絶対適応となるが、高齢者に多く術後合併症、脆弱な組織を縫合するなど手技的困難さが問題となる。本症例は本邦での心室中隔穿孔手術報告例で最高齢の成功例であり、超高齢者でも早期診断・救命手術が重要と思われるので報告する。

D-4 恙虫病による多臓器不全に対して
 経皮的心肺補助(PCPS)を施行した一例

公立昭和病院 救急医学科 (ICU)

○杉田 学、中林幹雄、山本博俊、西森茂樹、清田和也、繁田正毅、三宅康史、坂本哲也

今回我々は、恙虫病により多臓器不全を呈した症例で、呼吸不全に対して経皮的心肺補助(PCPS)を施行したので報告する。

症例は54歳男性。発熱、肝機能異常で他院に入院中、呼吸不全、肝不全となり当院へ転院した。間質性肺炎、重篤な肝機能障害に加え、下肢に刺し口を認めたため、恙虫病によるものと考えて主にテトラサイクリンによる治療を開始した。入院後直ちに人工呼吸管理を開始したがFiO₂ 1.0でPaO₂が50mmHg以下となったため、入院翌日より膜型人工肺を用いたPCPSを施行した。肺機能が改善し41時間後にPCPSを離脱することができた。離脱後はpermissive hypercapniaで管理しPaO₂ 60mmHg以上を維持でき、抗生剤に反応して感染徴候、胸部X線にも改善が見られた。しかし入院5日目に、循環動態の維持が困難となり死亡した。本症例では救命に至らなかったが呼吸不全の一時的な改善効果は得られた。

PCPSは原疾患が改善するまでの間、高圧の換気による肺障害を防ぎながら主要臓器への酸素供給を保つ事が可能であり、重篤な呼吸不全を呈する多臓器不全に対しても考慮すべき治療法と考えられた。

東京医科大学麻酔学教室

○平林 剛、西元史哉、大鹿正紀、曾我部昇、
西井トシエ、西山隆久、渡辺省五、一色 淳

ラリンジアルマスクは救急時や全身麻酔時の気道確保に使用されているが、今回、我々はICUにおける呼吸管理にラリンジアルマスクを用いたので報告する。

〔症例〕80歳男性。腹部大動脈瘤の診断にて人工血管置換術を施行。術後ICUにて管理した。ICU入室後気管内チューブをラリンジアルマスクに入れ換え人工呼吸管理を行った。ラリンジアルマスクによる重篤な合併症は認められなかった。ICUでラリンジアルマスクによる人工呼吸管理は可能と思われた。

D-7 高頻度ジェット換気の重畳により呼吸状態の改善をみた誤嚥性肺炎の1症例

済生会横浜市南部病院麻酔科
○山田達也

誤嚥性肺炎による重篤な呼吸不全患者に対し、高頻度ジェット換気(HFJV)を重量式人工呼吸に重畳させ良好な結果が得られた。

〔症例〕75歳、男性、胃癌とS状結腸癌に対し胃全摘、脾合併切除、高位前方切除術を行った。第6病日に呼吸困難を訴え、動脈血液ガス、胸部X線写真から誤嚥性肺炎と診断された。12L酸素マスクでpH7.51、 P_{aO_2} 39.1mmHg、 P_{aCO_2} 34.2mmHgと低酸素血症が認められた。直ちに気管内挿管し、 FiO_2 1.0、TV 500ml、RR 20/min、PEEP 10cmH₂Oにて換気した。このときの動脈血液ガスはpH7.29、 P_{aO_2} 83.6mmHg、 P_{aCO_2} 53.8mmHgであった。HFJV(FiO_2 1.0、周波数10Hz、駆動圧1kg/cm²)を重量式人工呼吸に重畳させたところ大量の気道分泌物排泄と S_{pO_2} の上昇がみられた。抗生剤、 γ グロブリン製剤に加えウリナスタチン20万単位、メチルプレドニゾロン1.5gを投与し、翌々日には胸部X線所見は改善し、酸素化も FiO_2 0.5、PEEP 5cmH₂Oで P_{aO_2} 131.0mmHgと好転した。

〔結論〕今回HFJVの併用により、喀痰排泄促進と酸素化能の改善がみられた。通常の換気法が無効な症例には試みる価値のある一手段と思われた。

船橋市立医療センター救命救急センター
帝京大学救命救急センター*

○加藤真史、佐久間隆、深田祐作、金 弘
多治見公高*

大量の気道内出血を来した片側の重症肺挫傷に対し、保存的治療で管理し得た症例を経験した。症例は17才、男性。オートバイで走行中転倒し受傷。当センター搬入時はショック状態で、胸部単純X線及びCTにて、右肺に多発性の空洞を伴う肺挫傷と血気胸を認めたため、気管内挿管とチューブ挿入後ICU入室となった。入室後、気道内出血が続くため、ダブルルーメンチューブに交換し対側吸引の予防に努めた。初めは両側換気で呼吸管理を開始したが、次第に右肺からの出血がコントロールできなくなったため、右肺の換気を中止し、CPAP 20cmH₂Oとして止血をはかった。約24時間後、低酸素血症が進行したため、右肺の換気を再開し分離肺換気とした。積極的な体位変換及び吸引による肺内血腫のドレナージで、次第に酸素化能は改善した。経過中に右肺全摘術も考慮されたが、患者の全身状態が不良であり、かつ全摘後の予後を考え、保存的治療を継続した。外傷性肺損傷の手術適応は大量の気道内出血、胸腔ドレーンからの大量出血と空気漏出であるが、本症例の様な一側肺損傷の気道内出血は、保存的治療で対処可能と考えられた。

D-8 急速に進行し集中治療を要したアレルギー性気管支肺アスペルギルス症(ABPA)の1例

自治医科大学救急医学教室 ○川上 訓、河野正樹、
谷川真道、三澤和秀、堀見博之、加藤正哉、鈴木正之、
夏目隆史、沼田克雄。

症例は51歳男性、農業。主訴は咳嗽、発熱及びショック状態。胸部X-pにて右下肺野に浸潤影を認め、喀痰検査及び血液培養検査より肺炎球菌を検出した。これより肺炎球菌による肺炎及び敗血症と診断し、ペニシリン系抗生剤と集中治療によりショック状態を離脱できた。しかし炎症反応の増悪と胸部X-p・CT上肺の破壊像が急速に進行し、複合感染を考え起病菌を検索するも同定できないうちに、第15病日には右肺に空洞形成と両肺にび慢性の線維化を認めた。各種抗生剤投与も無効であったが、メチルプレドニゾロン1g/日を3日間投与したところ、胸部X-p像と呼吸状態の改善が認められた。またこの頃喀痰培養検査でAspergillus fumigatusが検出され、アスペルギルス沈降抗体陽性、血清IgE高値を認めた事よりABPAと診断した。両肺に形成された空洞ではMRSAを含め感染を繰り返したが、IgE値をみながらプレドニゾロンを減量し、栄養状態の改善と人工呼吸のウィーニングに努めた。その結果第86病日に呼吸不全もなく退院した。一般に慢性疾患とされているABPAであるが、急激に重篤化した貴重な症例と考え報告する。

D-9 Torsade de pointes 型心室頻拍を繰り返し、硫酸マグネシウムが発作防止に奏効した一例

横浜市立大学医学部附属病院 ICU・麻酔科*
紙谷義孝、蒲生正裕、関野長昭、磨田裕、
奥村福一郎*

症例は49才男性。ASr, MSr, CHF, Afの診断にて、呼吸困難を主訴として入院。入院後は利尿薬、カテコラミンにて治療し、症状軽快したが、入院3日目病棟にて心室細動、意識消失発作を起こした。直ちに電気的除細動、心マッサージを施行したが、意識障害が持続したためICU入室となった。PVCが頻発したためlidocaineの持続静注を行なったが、入室後3度心室頻拍、細動を繰り返し、その都度電気的除細動、心マッサージにて回復した。QT延長は無かったがECG波形上Torsade de pointes (Tdp)を疑い、lidocaine投与を中止し硫酸マグネシウム点滴静注をおこなった。以後頻拍再発は無く、心機能も改善したため、ICU入室後第8日目に二弁置換術施行。術後第6日、ICU退室となった。

Tdpの原因として、撚血性心不全、利尿剤投与による電解質異常、特に潜在的低マグネシウム血症が疑われた。以後の頻拍発作の予防にも、硫酸マグネシウムの投与が有効であったと考えられた。

D-11 緊急冠動脈バイパス手術症例の検討

平塚市民病院 心臓血管外科 同循環器科*
○工藤樹彦、大蔵幹彦、志水秀行、川口英樹
酒井隆*、佐伯公子*、小澤秀樹*

薬剤抵抗性の不安定狭心症や急性心筋梗塞に対する、緊急冠動脈バイパス手術（以下CABG）症例の諸因子につき検討を加えた。【対象】1987年1月から1994年9月までの間に、当院で施行したCABG症例264例中、緊急手術を行った症例は10例（3.8%）であった。年齢23～73歳、内訳は、急性心筋梗塞や切迫梗塞5例（PTCA不成功2例を含む）、薬剤抵抗性の不安定狭心症5例で、血管病変は平均2.2枝、左主幹部病変を3例、陈旧性梗塞合併を4例に認めた。全例術前よりIABPによる補助循環を行った。【結果】施行したバイパス本数は平均1.9本、平均大動脈遮断時間58.4分であった。手術死亡及び心臓死は無く、術後のグラフト開存率は100%（15/15）と良好であった。しかし通常CABG症例に比し高い輸血施行率を示し、感染に付随した合併症のため、1例の入院死亡を認めた。【結論】緊急CABGに際しては、適切な手術時期の決定、及び合併症予防を含めた周術期に於ける厳重な管理が、手術成績の向上に向け重要である。

D-10 心原性ショックを呈した重症肝炎の1症例

自治医科大学大宮医療センター
麻酔・集中治療部

○上平晶一、瀬尾憲正、村山隆紀、藤原俊文、村井治、
平田真一、坪井潤一、堀田訓久、山中桓夫

重症肝炎では、一般に意識障害や肝不全症状が出現するが、循環器障害を示すことは稀である。今回、心原性ショックを呈した重症肝炎の1例を経験した。症例は75歳男性。前胸部痛・冷汗を訴え他院を受診し、心電図上でII, III, aVF, V1～V4にQSパターン、心エコーで前壁のakinesisが認められ、急性心筋梗塞の疑いにて、本院に転送されてきた。心臓カテーテル検査上、冠動脈に異常を認めず心筋梗塞は否定されたが、駆出率は20%であったため、IABPおよびカテコラミン投与を行った。血液検査上、GOT・GPT・LDHの著明な上昇と凝固系の延長を認め、flapping tremorや汎発性血管内凝固症候群を合併したため、重症肝炎と診断した。血漿交換等の治療を行い、約2ヶ月で肝機能はほぼ正常化し、心機能は駆出率32%まで改善した。経過中、サイトメガロウイルス抗体価の上昇を認めた。ウイルス性肝炎の初期から心原性ショックを来すことは稀で、心原性ショックの機序は不明であるが、ウイルス性心筋炎の合併、その他原因不明の心筋症などが疑われた。

D-12 クモ膜下出血と急性心筋梗塞を同時に起こしたと考えられる二症例

東京都立府中病院麻酔科
○田中直文、井上由実、今村美幸、
斉藤 裕、肥川義雄、安田勝久

クモ膜下出血（Subarachnoid Hemorrhage:以下SAHと略す）急性期には循環動態が大きく変動し多くの症例で心電図異常が認められる。また急性期には心電図、心エコーにて心筋虚血が観察されており、SAHに心筋梗塞を合併した場合その診断は困難になることが予想される。

今回我々は、脳動脈瘤破裂によるSAHの診断で、緊急手術を予定したが、急性心筋梗塞（Acute Myocardial Infarction:以下AMIと略す）の同時発症を疑い、手術を延期するという二症例を経験した。二症例とも来院時の諸検査ではAMIを確定診断できる所見はなかったが、経過観察中に心電図異常が生じたため心エコー、生化学検査にてAMIの合併と診断した。

SAHの急性期では心電図、血算、生化学検査上異常をともなうことが多いが、来院時AMIを疑わせるの所見を認めた場合、SAHに起因するものと決めつけず嚴重にフォローする必要がある。

D-13 巨大な心内膜疣贅と完全房室ブロックを併発した急性リンパ性白血病の1例

防衛医科大学校第一内科、* 同第一病棟

○田原敬典、三宅隆之、山内靖隆、永井知雄、中尾伸二、荒川宏、渋谷利雄、里村公生、栗田明、* 百武加恵、河合俊明

20歳男性。平成5年6月頃より、発熱(38度台)と貧血様顔貌あり。急性リンパ性白血病(ALL)にて6月から2か月間当院に入院加療する。ALLはL2で骨髄穿刺で骨髄芽球24%出現していた。一時経過順調であったが、平成5年11月より修正L-10M療法(MTX, Ara-C, 6MP)の施行のため再入院。平成6年1月にはWBC: 600、Hb: 9g/ml、PL: 88、000。電解質は正常、SGOT14、SGPT57と軽度の肝機能障害が示唆された。以後嘔気強く食欲も減退し経過は一進一退であった。3月16日の心エコー図検査では異常は認められず。食欲不振強いためIVHを挿入。5月頃より38度台の発熱あり。抗生物質の投与のほか貧血が強いので濃厚赤血球、血小板輸血を行う。5月30日より呼吸困難が強く、心電図モニターで完全房室ブロックが出現。便潜血が陽性となる。6月3日午前3時ごろ突然意識消失出現し、諸治療するも同日午前11時35分に死亡。剖検所見では三尖弁と僧帽弁の中隔直下付近にそれぞれ約2×2ないし2.5×2.5cmの疣贅が認められ、顕微鏡所見ではアスペルギルスであった。本症例はIVHなどによるアスペルギルスの心内膜疣贅の症例であり、抵抗力の低下している症例に対する感染症対策につき反省させられた。

D-15 人工肺サーファクタント補充療法を行ったRDS合併髄膜瘤患児の症例

防衛医科大学校麻酔学教室

○亀井政孝 和田弘樹 中井哲慈
唐沢富士夫 佐藤哲雄

新生児呼吸切迫症候群(RDS)合併髄膜瘤の未熟児に術前人工肺サーファクタント補充療法を行った麻酔症例を経験した。RDSに対する補充療法は広く普及しているが麻酔管理との関係の報告は少ない。本症例では酸素-空気-セボフルレンで麻酔管理し、術中は良好に維持された。文献的考察を含めて報告する。症例) 患児は生後2日の女児で体重1642g。脊髄髄膜瘤及び水頭症の診断にて脊椎形成術を施行した。現病歴) 水頭症の診断で在胎32週0日、腰椎麻酔下緊急帝王切開術にて出生。Apgar scoreは1分9点、5分10点であった。生後2時間後にRDSの診断にて経口挿管し、サーファクタント補充療法により呼吸状態は著明に改善した。現症) バイタルサインは安定。調節呼吸下FiO₂ 35%、PEEP 4cmH₂Oで足底より採血した血液ガス分析はPH7.3、PCO₂ 39mmHg、PO₂ 52mmHg、SaPO₂ 84%であった。心エコー上、動脈管開存による左右シャントを認めた。感染兆候、痙攣、無呼吸発作、頭蓋内出血は認めなかった。術後経過) 症候性PDA及び水頭症増悪のため、生後32日目にV-Pシャント術、生後40日目に動脈管結紮術を行った。その後の経過は順調で生後50日目には抜管された。

D-14 腹臥位人工呼吸における問題点

日本医科大学付属病院集中治療室

麻酔科*

○小野寺英高、竹田晋浩、金 徹、子島 潤、高山守正、高野照夫、坂本篤裕*、小川 龍*

重症呼吸不全では数日間の安静臥床や咳そう反射の低下により痰の貯留、肺血管外水分量の貯留が生じ、背側肺のびまん性病変いわゆるGravitational consolidationと言われる状態に陥る。このような場合体位ドレナージ、換気血流不均衡の是正を目的として患者を仰臥位から腹臥位へと体位変換を行うことがある。当施設でも適応があると判断された場合には積極的に行っている。しかしながら腹臥位で人工呼吸を行うにあたってはいくつかの問題点があると思われる。

その問題点としては

- 1) 体位変換時の点滴ラインの繁雑さ
 - 2) 体位変換時の挿管チューブの固定
 - 3) 体位変換時のマンパワー
 - 4) 胸、腹部圧迫の解除
 - 5) 顔面、陰部の圧迫
 - 6) 体位変換を行う時間帯
 - 7) 腹臥位施行時間
- など多数あげられる。

上記のような問題点に対し実際の症例を呈示し、その対策と考察を報告する。

D-16 糖尿病性ケトアシドーシスに急性腎不全と多発性気胸を合併した1症例

自治医科大学救急医学教室

○三澤和秀、星野智祥、堀見博之、鈴木正之、夏目隆史、沼田克雄

症例) 41歳、女性。糖尿病性ケトアシドーシスの診断で入院。入院時pH7.010、BE-25.6、BS578、尿ケトン3+であったが、インスリンと生食投与にてBSは順調に低下した。翌日両肺に肺炎様陰影出現し、低酸素血症も認められたため、気管内挿管を行なった。人工呼吸管理(SIMV+PSV)および抗生物質投与にて肺炎治療中、左側、翌日には右側に気胸を生じて胸腔ドレーンを挿入した。経過を通じて、最高気道内圧<25mmHg、1回換気量<450mlであったが、その後も新たに気胸を生じ、胸膜癒着のため計6本のドレーン挿入を行なわざるをえなかった。特にair leak著明であった右B4、5に対しては、バルーンカテーテルによる閉塞術を施行、3日後バルーンを解除したがair leakは消失した。人工呼吸管理は22日間、胸腔ドレーン留置は18日間行った。また入院時より、急性腎不全が進行したため、計3回の人工透析を施行し軽快した。胸部CT上、両肺野に、被包化しair-fluid levelを伴った死腔、bullae、高度線維化像が存在し、呼吸機能検査でもVC1.33Lと拘束性障害を示したが、room airでPaO₂69.2mmHgまで回復したため、糖尿病管理目的で内分泌科に徒歩転科した。

D-17 気管内膜様形成に伴う反復性の肺炎に対し
CO₂レーザーが有効であった一症例

自治医科大学集中治療部、同耳鼻咽喉科*

○丹野 英、宮田 守*、久野桃代、大江恭司、
松山尚弘、大竹一栄、窪田達也

生後より重症肺炎を繰り返し、原因として気管内膜様形成の影響が考えられた。原因除去のためにCO₂レーザーを用いて気道を拡張させ、有効であった症例を経験したので報告する。

症例は7歳女児、生後より脳性麻痺と骨軟化症の診断にて治療を受けていたが、肺炎による呼吸不全にてICUに入室し呼吸管理を行っていた。気管支鏡下で右下葉枝を針穴状に閉塞する膜様構造を認め、これが肺炎を繰り返す原因のひとつとして考えられた。手術適応は無いように、気管チューブは径5mmと細いことから内視鏡下にCO₂レーザーを用いて閉塞部位を灼き広げることを試みた。この結果ほとんど侵襲無く閉塞していた気道を広げられ、喀痰の排出が容易になって重症肺炎を明らかに軽減することができた。

D-19 肺酸化能(PaO₂/F_iO₂ ratio)分類による末梢血
顆粒球の活性酸素種産生能

自治医科大学集中治療部

○辻本登志英、布宮伸、大竹一栄、和田政彦、
村田克介、窪田達也

【目的】肺酸化能の変化により末梢血より分離した顆粒球の活性酸素種産生能がどのように変化するかを明らかにするために、fMLPを刺激剤として化学発光により検討した。

【方法】健康人を対照群(n=49)、患者群(n=81)をPaO₂/F_iO₂ratio(以下P/Fratio)で急性肺傷害スコア分類にもとづき5群に分類した。末梢血顆粒球の分離は比重遠沈法により、5~10×10⁶個/mlとなるように調製し、化学発光積分値を測定した。増感剤としてルミノールとウミホタルルシフェリンを用い、刺激剤には大腸菌濾液成分であるformyl-methionyl-leucyl-phenylalanine (fMLP)を用いた。

【結果】ルミノール発光ではP/Fratioが175~225の群で化学発光量が有意に増加していた。P/Fratioが100未満の群では化学発光量はむしろ減少していた。ルシフェリン発光では群間に差はなかった。

【考察と結語】ルミノール発光では主にO₂⁻の関与しない活性酸素種を検出するのにに対し、ルシフェリン発光ではほとんどがO₂を検出している。肺酸化能が軽度の低下では活性酸素産生能は亢進するが、高度になると亢進しないことが示唆された。

D-18 肺水腫液でサイトカインの著明な上昇を
みたARDSの一例

自治医科大学附属病院集中治療部

○久野桃代、丹野 英、大江恭司、松山尚弘、
辻本登志英、大竹一栄、窪田達也

ARDSの際 BALF中のサイトカインが上昇することは知られているが、今回肺水腫患者においてサイトカインを測定したところ著明な上昇を示しており肺水腫液中のサイトカイン測定の有用性が示唆された症例として報告する。

症例は49才、男性 1991年1月にYolk sac tumorを指摘され腫瘍摘出術施行し follow upされていたが1993年 汎血球減少出現し骨髄所見等から再生不良性貧血と診断された。1994年1月 直腸膀胱皮膚瘻を認めたため人工肛門造設を行なった。術後、敗血症性ショック、急性腎不全、ARDSをきたしICU入室となったがステロイド、カテコラミン等に反応せず8時間後に永眠された。最終のWBCは100と低値であった。気道内吸引による多量の血性浸出液中のTNF、IL-1、IL-6、IL-8等のサイトカインや顆粒球エラスターゼを測定したところ著明な上昇がみられた。

D-20 痙攣発作と意識障害を呈した幻覚剤中毒の
一症例

公立昭和病院 救急医学科(ICU)

○中林幹雄、山本博俊、西森茂樹、清田和也、
繁田正毅、三宅康史、坂本哲也

【症例】16歳男性。9月18日午前3時過ぎ、奇声、痙攣発作を主訴に救急車にて当院へ搬入された。4時14分、病着時は激しい譫妄状態で全身性硬直性痙攣を認めた。血圧115/51、脈拍115、体温38.3℃、頭頸部~上胸部に発汗、発赤、点状出血が著明であり、痙攣に伴い吸気時に息をこらえて呼吸が停止するため、鎮静下に人工呼吸管理を開始した。ジアゼパム、チオペンタールを大量に使用したが鎮静効果は持続せず、ベントバルビタール(以下PB)持続静注にて漸く安定した鎮静が得られた。入院時の頭部単純および造影CTでは明らかな異常はなく、髄液所見も問題なかった。第2病日よりPBを中止しバルブロン酸にて痙攣を予防した。第4病日には意識清明となり抜管した。事情聴取にてLSDと思われる幻覚剤の使用が判明した。その後の脳波、MRIにて異常所見はなく、第10病日に独歩退院した。

【考察】LSD中毒でも、アンフェタミン中毒に類似した自律神経症状が知られているが、アンフェタミン中毒同様にクロルプロマジンで拮抗できるかは明らかでない。本症例よりLSD中毒による難治性の譫妄、痙攣発作に対し、PB持続静注が有用であると考えられた。

D-21 各種防水スプレーの吸入毒性について

筑波大学臨床医学系救急部
○山下 衛、田中淳介

マウスを用いたスプレー吸入による肺障害のモデルとなる実験系を作成した。そこでこの実験系を用いて各社の防水スプレーの吸入毒性について検討を行った。またミストの粒子径を測定した。

方法 一定容量の箱を作成し、その中にマウスをいれ、各社製品のスプレーでミストを発生させ間欠的に吸入させた。肺をホルマリン固定し病理学的に検討した。粒子径はレーザー回折粒度分布測定装置で測定した。

結果 事故が報告されている製品に肺障害が多発する傾向があった。

D-22 メシル酸ナファモスタットによる高カリウム血症の治療に対する検討

自治医科大学集中治療部
○松山尚弘、久野桃代、丹野英、大江恭司、辻本登志英、
和田政彦、布宮 伸、村田克介、大竹一栄、窪田達也

目的) メシル酸ナファモスタット (FUT) により高K血症を来すことは、すでに多施設より報告があるもののその対処方法の検討はされていない。今回、対処方法について検討したので報告する。

方法) 当院ICU入室となったDICまたはpre-DICの症例10例に対して、FUTを120mg/dayを5日間連続投与した。ただし、血清K値が5.0mg/dlを超えた時に無Kの輸液に変更し、Naは排泄量を投与した。輸血はそのまま必要量を投与した。

結果) 10例中5例でほぼ3日目まで血清K値の増加が見られ、残りの5例も血清K値は5.0mg/mlは超えなかったが上昇傾向にあった。無K輸液による調節が必要であった5例は、いずれもK投与減量により血清K値の低下を見たが、無K輸液の調節を必要としなかった5例は、はじめ上昇傾向にあったがほぼ3日め以降平衡に達した。投与量と排泄量のバランスを測定したところKの排泄低下はなく、Naの排泄増加が見られた。また、血清K非上昇例では、一日尿量の増加が見られた。

結論) FUTによる高K血症に対しK投与量を低減し、Naを補正することにより良好な結果を得た。

D-23 気管支鏡中のリドカイン中毒の1例

国立国際医療センター・ICU
松尾 兼幸、橋口清明、仲佐 保、柳下芳寛

77才、男性。右下葉気管支癌。気管支腔内照射位置決定のための気管支鏡検査が予定された。

前投薬アタラックスP 25mg筋肉内投与。4%キシロカイン20mlおよびキシロカインビスカス20mlにて含嗽。さらに30分後4%キシロカイン10ml噴霧。40分後に再度4%キシロカイン20mlおよびキシロカインビスカス20mlにて含嗽。45分後に意識レベル低下し。55分後意識レベルIII-200となり前胸部への疼痛刺激により全身痙攣発現。Diazepam 5mgの静脈内投与にて軽快せず、痙攣の間隔が短くなり、口唇チアノーゼ出現。Diazepam 20mg 静脈内投与後気管内挿管しICUへ転送。ICU入室時高度のブロックを伴う除脈(30/分)硫酸アトロピンおよびエフェドリンにて心拍回復。DOAにて血圧回復thiopental 175mg投与後100mg/Hで持続投与開始し痙攣消失。以後人工呼吸を行った。

キシロカイン濃度は、痙攣初発時9.2mg/dl、ICU入室時最高値21.2mg/dl、以後次第に減少し、咽頭麻酔開始時より約12時間後4.7mg/dlへ低下、約21時間後1.4mg/dlとなり意識清明となり抜管。5日後、気管支鏡施行し位置決定を行いえた。通常の気管支鏡操作中のリドカイン血中濃度についても報告する。

D-24 Traumatic Asphyxiaの1小児例

JR東京総合病院麻酔科
○西山友貴、渡辺慎一、小林裕見子、長瀬真幸

Traumatic asphyxiaはごく稀な、特徴的な顔貌を呈する症候群で重篤度は種々である。今回われわれはその1小児例を経験した。

【症例】3歳6か月の男児、体重14.2kg。三輪車で遊んでいたところ、バジェロに轢かれ、約3分間、後輪が体についていた。救急来院時、意識レベル10 (JCS)、全身紫青色で、肩から腹部にかけてタイヤのあとがあった。顔面、頭部、胸部、結膜に点状出血がみられ、顔面は腫脹していた。GOT、GPTの高値を認めた。合併損傷は後に判明した腸骨骨折以外なく、CT上脳浮腫も認めなかった。全身紫青色は数時間後に、皮膚の点状出血は第3病日に、結膜の点状出血は第5病日に消失した。意識レベルも第4病日には回復し、GOT、GPTも第7病日には正常化し、第13病日、後遺症を残さず退院した。

【結語】3歳6か月のTraumatic Asphyxia症例を経験した。腸骨骨折以外に合併損傷はなく、速やかに軽快した。

D-25 モーターボートレース事故の一症例

東京都立府中病院麻酔科

○井上由実、田中直文、石川晴士、前田正博
今村美幸、斎藤 裕、肥川義雄、安田勝久

モーターボートレース中の事故により、外傷性の Retropharyngeal Hematoma(以下RPHと略す)と頸髄損傷を合併し気道確保に難渋した症例を経験したので報告する。[症例]36才男性。レース中、水面にうつ伏せに投げ出された。救急車で呼吸停止し、近医にて気管内挿管後、当院に転送されてきた。意識清明、バイタルも安定、神経学的には異常を認めなかった。頸部単純写真でretropharyngeal spaceの拡大を認めた。ICU入室後、患者が気管内チューブを自己抜管し直後に窒息状態となった。気管内挿管を試みるも声門下でつかえて不可能、気管切開で気道を確保した。窒息はRPHによる気道の閉塞が原因と考え、全麻下にretropharyngeal spaceを解放、血腫除去ドレナージを行った。麻酔から覚醒後四肢麻痺が出現、頸部単純写真でC2/3のdislocationが認められた。ただちに透視下に頭蓋直達牽引にて整復を行いハーベストを装着、ステロイドの投与も開始した。固定後の経過は順調でリハビリにより筋力もほぼ回復した。[結論]RPHの所見がある場合、気道の確保と脊柱の固定に細心の注意を払うべきである。

D-27 確定診断が困難であった脳死症例

群馬大学附属病院集中治療部

○伊佐之孝、長谷川豊、荒井賢一、国元文生、
藤田達士

症例は60才男性。後頭部痛・項部硬直感出現し平成5年11月24日某病院に入院。その後歩行障害・失禁・失語症状出現、12月3日意識レベル低下(Ⅲ-300)・高度の高血圧・縮瞳を認め、当院救急外来に搬送された。

来院時の脳CTは正常で、代謝性疾患等による意識障害を考え集中治療部に入室した。レスビレーター装着後、降圧療法を開始したが30分後にショック状態となり、瞳孔散大・対光反射消失・脳波の平坦化を認めた。翌日の脳CTでは著明な脳浮腫を認めた。急速に進行した脳浮腫の原因は不明で、確定診断のつかぬまま12月8日脳死と判定され、同14日に死亡した。

剖検では、小脳出血と胃体部後壁に潰瘍を認めた。組織は印環細胞を含む低分化腺癌で小脳・大脳転移・癌性髄膜炎を伴っていた。髄膜炎による小脳出血が急速な神経症状悪化の原因と考えられた。

D-26 気道熱傷が疑われ気管支肺胞洗浄液(BALF)が鑑別診断に有用であった一症例

北里大学医学部救命救急医学

○田中智子、東岡宏明、平田光博、秋山久尚、
黒沢利郎、増田 卓、相馬一玄、大和田 隆

症例は52才、男性。下水工事中ガス爆発により受傷した。直ちに近医へ搬送され気道熱傷による肺水腫の診断で気管内挿管され北里大学病院救命救急センターに搬送された。熱傷は顔面、両上肢、背部などで計23%であった。喘鳴はなく、呼吸音は正常であった。胸部X線写真では両側上、中肺野を中心にびまん性陰影を認めた。呼吸不全を認めたが、CO-Hb濃度は0%であった。初療後直ちに気管支鏡検査を施行したが、気道内には全く煤、発赤、腫脹も認められなかった。気道熱傷による肺末梢気道、肺胞障害も考えられたため気管支肺胞洗浄を施行した。気管支肺胞洗浄液(BALF)の細胞分画、アルブミン濃度すべて正常範囲内であった。以上の結果から気道熱傷は否定的と診断した。入院後家族から塵肺の診断を受けていたことが判明し、検診時の胸部X線写真を取り寄せたところ来院時の胸部X線写真と全く同様に両側上、中肺野にびまん性陰影が指摘されていた。著しい肺高血圧症も存在し、塵肺による肺性心と診断し得た。BALFは気道熱傷による肺末梢気道病変の鑑別診断に有効であることが示唆された。

D-28 脳室脳槽灌流後に髄膜炎を併発したくも膜下出血の1例

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 脳神経外科、
救急救命センター*

○古屋 優、水谷泰文、方波見 剛、卯津羅雅彦、
小川武希、伊巻尚平*、大浜永俊*、山中郁男*

[症例] 82才女性。高血圧、糖尿病の既往あり。突然の頭痛で発症し、右中大脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血の診断で、同日(Day 0)開頭・クリッピング施行(WFNS grade I, Fisher group 3)。Day 2より7日間ウロキナーゼを用いた持続脳室脳槽灌流施行。

Day 8より発熱出現。髄液細胞数 31700/3より髄膜炎と診断、AMKを用いた持続脳室脳槽灌流を開始した。10日間の灌流により髄液細胞数 128/3と改善得たためドレーン抜去した。

術後CT上右視床前核部に小高吸収域を認め、意識レベルはGCSでE(3)V(T)M(6)からE(2)V(T)M(5)で経過、以後保存的加療中である。

[結論] 髄膜炎は脳槽灌流法の合併症としては稀であるが、重篤な状態となり、患者の予後に影響を与える因子の1つと考えられた。

その原因は不明だが、灌流中の皮下貯留の関与が推察された。

抗生物質による持続脳室脳槽灌流法は、重篤な髄膜炎に対し有用な治療法の1つであると考えられた。

帝京大学救命救急センター

○小松 孝美、鈴木 宏昌、池田 弘人、中谷 寿男、
多治見 公高、小林 国男

胃粘膜内pH(pHi)は組織酸素化の指標としての有用性が示唆されている。今回我々は広範囲熱傷患者でpHiを経時的に測定し、その病態との関連性から興味ある知見を得たので報告する。

症例は20歳女性で、自殺を図り灯油を被って着火受傷した。受傷1時間後に来院し、熱傷面積は59% (IId 25%, III 34%, BI=47)であり気道熱傷を伴っていた。搬入後直ちにBaxter法に準じたfluid resuscitationを開始し血圧と尿量は維持されたが、pHiは搬入13時間後までは6.86~7.32と低値を示し、ショック期離脱以前に7.4に回復し以後7.4以上を保った。第6病日に急激なCRPの上昇がみられ、第8病日にpHiは7.17と再び低下した。第9病日に創部培養からMRSAが、またIVHカテーテルからは*E.faecalis*が検出され、pHiの低下から2日後に臨床的にseptic shockと診断された。pHiは以後低値が持続し、患者は第20病日にARDSにより死亡した。一方、肝の酸化還元状態を示すAKBRは全経過を通して0.7~1.4の間を推移したが死亡前日まで0.7以下に低下することはない。pHiの経時的測定は、組織代謝の動態を把握する上で有用であることが示唆された。

D-31 脳動静脈奇形摘出術におけるnidus周辺部の脳循環動態の変化---SPECTによる検討

信州大学脳神経外科

○竹前紀樹、奥寺 敬、小林茂昭

目的 脳動静脈奇形 (AVM) の nidus 周辺部の脳血流を nidus 摘出前、摘出後数週間にわたり SPECT により測定し、nidus 摘出術による nidus 周辺部の脳循環動態の変化を検討した。

対象・方法 脳血流測定は SET-050 の装置を用い、¹²³I -- IMP を用い SPECT による脳シンチグラフィーの static early Image で nidus 周辺部の脳血流を評価した。対象は脳動静脈奇形摘出術を行った例で、AVM の nidus の最大径が 5 cm 以上の large AVM 7 例と、5 cm 未満の small AVM 7 例で、摘出術前の SPECT は全例に、9 例には術翌日から数週間にわたって適時 SPECT を繰り返し行った。

結果 1、術前の nidus 周辺部の脳血流は、正常か (2 例) 低下 (12 例) していた。2、術後 1 週目頃に SPECT を測定した 8 例中 6 例に、nidus 周辺部の高血流領域が認められた (large AVM 4 例、small AVM 2 例)。3、その 6 例を更に経時的に観察すると、その nidus 周辺部の高血流領域は術後 2 週ころより正常か低血流領域となっていた。

結論 術前低血流あるいは正常となっている nidus 周辺部の脳血流が、nidus 摘出後高血流となる例が多く認められた。これが術後の出血の原因のひとつと考えられ、術後約 1 週間前後の血圧管理の重要性が示唆された。

獨協医科大学第一麻酔学教室

○見塩六生、緒方博丸、許 幸、羅 小星

エンドトキシンショック中の脳の酸素代謝はよくわかっていない、NIR0500 近赤外線分光器を用い、9 頭の成犬にエンドトキシン 2mg/kg を静注した時の HbO₂、Hb、THb、Cytaa₃、血圧、脳 O₂ extraction (SaO₂-SvO₂) の変動を経時的に調べた。HbO₂ は減少、Hb は増加、脳血流量は初期減少、以降不変を示し、Cytaa₃ は実験中増加を示した。動脈圧は低下し、O₂ extraction は増加した。以上より、エンドトキシンにより動脈圧が低下したため HbO₂ が減少し、Hb が増加し、脳血流量は相殺されて不変を示した。脳 O₂ extraction は実験中増加を示したことより、HbO₂ が低いので脳細胞は酸素を汲み必要としていたので、O₂ extraction が増加し、その需要に広げるために Cytaa₃ が増加したと推定した。Cytaa₃ O₂ 多いからといって脳細胞が Hyperoxia の状態であるとはいえない。

D-32 バルビツレート療法により救命しえた窒息例

自治医科大学附属病院集中治療部

○高林康樹、村井睦彦、久野桃代、丹野英、大江恭司、
松山尚弘、辻本登志英、布宮伸、和田政彦、村田克介、
大竹一榮、窪田達也

バルビツレート療法は脳の代謝を抑えその機能回復を有効にするための治療法である。今回我々は窒息状態で発見され、この療法により救命しえた症例を経験したので報告する。症例は 3 才男児。平成 6 年 8 月 30 日 14 時 30 分頃自宅のベランダの欄に首を引っかけてぶら下がっているところを発見され当院に搬送された。来院時意識はⅡ-20。自発呼吸があり、循環は安定していた。直ちにバルビツレート療法を開始した。脳波上はバックグラウンドに速波が見られ不明瞭だがスパイクも散見された。バルビツレート療法を第 4 病日に終了し、第 11 病日完全覚醒した。

D-33 近赤外光スペクトロスコピー法による
脳循環動態の計測

信州大学脳神経外科・附属病院集中治療部
○岩下具美、長島 久、奥寺 敬、小林茂昭

近赤外光スペクトロスコピー法 (NIR-spectroscopy) による脳組織酸素飽和度計 (Cerebral Oximeter: INVOS) は非侵襲的脳機能モニタリング法として注目されており臨床使用報告も増えつつある。しかし、本法の脳循環動態の定量的計測への応用の試みは少ない。われわれは、1昨年来、本法を用い神経集中治療領域のモニタリングを行い本研究会に発表してきた。今回は、頭蓋内疾患に対する血管撮影の際に、Baloon Matas test による一側内頸動脈の試験的閉塞を行った患者を対象とし、閉塞中の局所脳組織酸素飽和度 (r-SaO₂) を連続的に計測し血管撮影所見との比較検討を行ったので、考察を加え報告し、合わせて本法の脳機能モニタリングとしての特性について言及する。

D-35 Myonephropathic-metabolic syndromeの1症例

J R 東京総合病院麻酔科
○西山友貴、渡辺慎一、小林裕見子、長瀬真幸

Myonephropathic-metabolic syndrome (MNMS) は急性動脈閉塞症の合併症の1つで致死率が高い。今回、高齢者の急激な経過をとったMNMSの1症例を経験した。

【症例】喘息を有する85歳の男性。感冒に罹患後、右下肢の変色に気付く。2日後、強い疼痛が出現し、急性動脈閉塞症疑いにて当院に救急搬入された。直ちに血栓除去術が施行された。術後、動脈拍動消失し、乏尿、尿潜血強陽性、クレアチニン (Cr) 3.5mg/dl、CPK30940IU/lとなったため、搬入22時間後に下肢切断術が施行された。術後、腎障害 (Cr4.5mg/dl)、肝障害 (GOT687IU/l)、DIC (FDP65mcg/ml、血小板5.9万/mm³)、rhabdomyolysis (血中ミオグロビン>500ng/ml) となった。持続血液濾過、抗DIC療法などにも反応せず、搬入66時間後に死亡した。

【結語】85歳、男性の急性動脈閉塞症に合併したMNMSの1症例を経験した。急激な経過で多臓器不全に至り救命でできなかった。

D-34 免疫吸着療法が有効であった重症筋無力症の一例

東京医科大学麻酔学教室
○岸 秀行、堀田緒留人、矢数芳英、中間 健、
亀井俊郎、神里 潔、渡辺省五、一色 淳

重症筋無力症に対し胸腺摘出術が行われるが術後呼吸障害を呈する例がある。今回、我々は術後の呼吸障害に対し免疫吸着療法が有効であった症例を経験したので報告する。

(症例) 23歳女性。重症筋無力症の診断にて胸腺摘出術を施行。術後ICUで呼吸管理を行ったが、TVの増加が認められず、Paco₂が増加したため、免疫吸着療法を施行した。免疫吸着療法によりAChR抗体の低下とPaco₂の改善が認められた。重症筋無力症は胸腺摘出により症状の改善が期待できるが、手術にあたり免疫吸着療法の準備も必要と思われる。

D-36 Overlap syndrome(PSS+SLE)患者の硬膜外麻酔による麻酔経験と術後経過

防衛医科大学校手術部、同麻酔学教室
○亀井政孝 菅原真哉 尾藤博保 福田功 佐藤哲雄

まれな自己免疫疾患といわれるPSS及びSLEのoverlap syndromeを合併した大腿骨頸部骨折患者の麻酔症例を経験した。本疾患は麻酔管理上において、開口制限や胸郭の拘束性変化を代表とする多くの問題点を伴う。症例は下肢の手術であったため、我々は軽度の鎮静下に硬膜外麻酔単独で麻酔管理し、術中はきわめて良好に維持されたが、術後、呼吸不全などを併発したので麻酔経過と術後経過に文献的考察を含めて報告する。症例)患者は62歳女性、身長141cm、体重49kg。鼠径部痛が出現し、右大腿骨頸部骨折の診断で手術目的にて入院した。既往歴)昭和59年頃からPSSとSLEの診断にて内服療法が開始され、現在プレドニン10mgを隔日に服用している。現症)体格中等度で、意識清明、血圧120/70で不整脈はない。胸部X線写真にて両側下肺野を中心に全肺野にわたって粒状陰影が認められた。動脈血液ガス分析で大気呼吸下でpH7.44、PaO₂ 64.2mmHg、PaCO₂ 23mmHg、SaO₂ 92.9%であった。術後2日目より呼吸不全を併発し、気管内挿管され呼吸管理をうけた。ステロイドパルス療法により軽快した。術後9日目に軽快し抜管した。

D-37 血管内血液ガス連続モニタリングシステム
パラトレンド7の使用経験

自治医科大学集中治療部

○布宮 伸、松山尚弘、窪田達也、辻本登志英、和田政彦、村田克介、大竹一栄

動脈血液ガス分析は、周期や重症患者管理に必須の検査であるが、急激な状態の変化に対してはreal timeに追従できず、さらに頻回の採血を必要とするなどの欠点があるため、近年、信頼性の高い持続的血液ガスモニタリングシステムの開発が行われた。今回は、そのなかで、チバ・コーニング社より紹介された、英国バイオメディカルセンサーズ社製 パラトレンド7を試用する機会を得たので、その臨床的有用性について報告する。

【対象・方法】集中治療部入室患者3例にパラトレンド7を装着し、それぞれ24時間、48時間、72時間の測定を行った。画面表示には測定開始時に血液ガス分析値にあわせて補正した値を37℃で表示し、適宜動脈血液ガス分析値（コーニング278）と比較した。

【結果・考察】pH、PCO₂はガス分析値と比較的よく一致した。PO₂も時間経過に伴ないやや高めに表示される傾向があったが、臨床使用上問題になるほどではなく、FiO₂の変更による変化も速やかであった。総じてパラトレンド7は臨床上有用と考えられた。

D-39 輸液ポンプ誤作動による静脈内空気注入

横浜労災病院麻酔科

○井上素樹、大塚将秀、野崎藤章

輸液ポンプ使用中に気泡アラームが作動せず、静脈内に空気が注入された症例を経験した。

症例は50歳男性で、交通外傷のためICUに入室していた。左前腕に刺入した末梢静脈ラインより乳酸リンゲル液が100ml/hの速度で輸液ポンプで持続注入されていたが、回診時に点滴ボトル及び輸液ラインが空であることを発見した。ボトル交換時間などからの計算で約85mlの空気が1.7ml/minの速度で注入されたものと推定された。発見直後の動脈血液ガス分析でPaO₂の低下、PaCO₂の低下、呼吸回数の増加以外には異常がみられなかった。気泡アラームが作動しなかったのは外的な衝撃に起因すると思われる光センサーの素子不良が原因であったが、同様の誤作動が発光部の汚れなどで起こりうる。対策としては、1:ポンプの使用前に空の輸液セットを装着して気泡アラームが実際に作動することを確認する、2:輸液残量の確認と終了時間の予想をする、3:通気針不要の輸液ボトルを使う、4:air filterを使う、などが挙げられる。本症例では重篤な結果には至らなかったが、輸液ポンプ使用時には十分な注意が必要と考えられた。

D-38 パソコンによるベンチレーター（サーボ300）
のコントロールの試み

公立昭和病院 救急医学科（ICU）

○山本博俊、西森茂樹、中林基明、清田和也、
繁田正毅、三宅康史、坂本哲也

【はじめに】パソコンによってベンチレーターをコントロールすることを試みた。

【方法】ベンチレーターにはサーボ300を用い、TTLモデル肺に接続した。パソコンはApple Macintosh Quadra700、コントロール用のソフトにLab view 2をベースにカスタマイズしたものを使用した。

【結果】気道内圧を自由にコントロールすることが可能となり、スクエア波形、サインカーブにすることが出来た。

【考察】現在市販のベンチレーターも原理的には外からコントロールすることが可能であると考えられる。しかしサーボ300による制約があり、吸気フローをコントロールすることは困難であった為、PEEP圧を自由にコントロールするようにした。これによって少なくともfractional PEEP、BiPAPをサーボ300にて実現することができた。今後はプログラムを改変することにより、ある程度自由にベンチレーターをコントロールすることが可能であると考えられた。

D-40 当院で経験したアルコール離脱症候群の検討

東京警察病院 救急・集中治療部

○星野正巳、福谷敏彦、原口義座

【目的】飲酒中止後に譫妄状態を示しアルコール離脱症候群（以下本症候群）と考えられた3症例を検討した。【対象】年齢は39,41,49歳で、何れも独身男性の大酒家である。【検討項目】①基礎疾患、②転院までの経緯、③飲酒中止理由、④合併症、⑤入院後経過、⑥治療内容を検討した。【結果】①何れもアルコール性肝障害による入院既往がある。②前医より振戦譫妄状態で転院となった。③飲酒中止理由は、肝機能障害による食思不振で、1例では胃潰瘍による高度貧血も認めた。④合併症は肝障害（黄疸）に加え、何れも栄養障害、電解質異常が特徴で、胃潰瘍の1例では骨代謝障害（骨密度集積像）もみられ、他の1例では外傷性脳出血を認めた。⑤幻覚・傾眠を経て発症後1週間で覚醒した。脳出血例の脳波ではspikeがみられた。何れも肝生検上はアルコール性肝硬変であったが、食道静脈瘤はなく、腹部血管造影で明らかな狭窄もなかった。⑥治療は、興奮時の十分な鎮静・抑制と、肝障害等の合併症の治療に加え、精神科的治療が必要であった。【結語】大酒家においては、意識障害の鑑別診断の1つとして、肝機能障害等による飲酒中断後に生じる本症候群は重要と考えられた。

D-41 高カロリー輸液施行中に認められた
アシドーシスの一例

JR東京総合病院麻酔科*、自治医科大学集中治療部
○小林裕見子*、大竹一栄、窪田達也、村田克介、
布宮 伸、和田政彦、辻本登志英

症例は29才女性、脳性麻痺、精神発達遅滞があり、本来経口摂取不良だった。H5年12月20日、S状結腸軸捻転によるイレウスで緊急手術となり、術後気管内挿管のままICU入室となった。入室後、呼吸管理によりhypoxiaは改善し、呼吸器からのweaning及び腹部の術後経過も順調であった。第8病日までに中心静脈からの輸液を2000kcalまで上げていったが、第6病日よりBE-8前後の代謝性acidosisの傾向が見られ、 NaHCO_3 の投与で一時的には改善するものの、第12病日にはBEは-13.8まで悪化した。Anion gap、電解質は正常だった。一方乳酸値は88.9mg/dl、ビルビン酸は7.66mg/dlと高値を示したため、原因としてカロリー過剰とチアミン不足を疑い、800kcalへカロリーをダウンしチアミンの補給をしたところ、BE+1.4まで急速に改善した。その後2000kcalまで上げたところ再びacidosisが生じ、900kcalまで下げて改善を見た。

栄養不良状態の長い患者に対して高カロリー輸液を行ったため、糖代謝の失調によりacidosisを生じた症例と思われるので考察を交えて報告する。

D-43 早期診断、早期治療で救命しえた悪性症候群の2症例

日本赤十字社医療センター麻酔科
○清水 亨、内山 陸、岡本知紀、富岡昭裕、
城越英夫、種田益造、中村かんな、加藤啓一

悪性症候群の症例を当院集中治療室において3カ月間に2例経験したのでここに報告する。

【症例1】40歳男性、既往歴として鬱病治療中で、20年来アルコール多飲であった。94年6月、飲酒後、睡眠薬を服用し意識障害生じたため、当院搬送集中治療室入室となった。入室時意識レベル低下、高体温、筋硬直、CPK上昇みられたため悪性症候群と診断した。輸液およびプロモクリブチン等投与により意識障害、CPK値は3日程で改善したが、アルコール禁断症状強くなり第6病日他院転院となった。

【症例2】58歳男性、7年前よりParkinson病で投薬続けていた。94年8月、意識障害、発熱を主訴に来院し集中治療室入室となった。高体温、筋硬直、CPK上昇を認めたためダントロレン、プロモクリブチン等投与、以後全身状態改善し、第23病日に一般病棟へ転室となった。

悪性症候群は稀な疾患であるが、致死率は高く重篤な経過をたどる。我々は、向精神薬投与、抗Parkinson病薬中断が原因と思われる悪性症候群の症例を経験し、迅速な診断と適切な治療で2例とも救命しえた。

D-42 予測できなかった術後の突然死三例

千葉県救急医療センター麻酔科
○田垣内祐吾
千葉県がんセンター麻酔科
藤里正視、河崎純忠、吉田 豊

術後、医療者や各種モニターの十分な監視下に発生する突然死は、患者家族だけでなく医療者にとっても衝撃が大きい。今回われわれは最近経験した術後の突然死三例につき、主にその病態の面から検討を加えた。方法は、診療録・看護記録・モニター記録にもとづく後向き調査によった。三例に共通の要素として術前因子では高齢で心血管系の障害を合併していることがあげられ、手術そのものも侵襲の大きいものであった。死因は剖検を得られなかったため不詳であるが、突然死発生までの経過はそれぞれ異なるものの、突発的に発生しCPRへの反応が悪いことから、三例とも心血管疾患であることが推測された。病態の変化を事前に察知しうる兆候は発見しえず、したがって今回の検討では特定の有効な予防手段を見いだすことはできなかった。また突然死が発生した場合、家族への説明に苦慮することが多いが、不信感を植えつけることのないよう誠意をもって対応することが重要と思われる。

D-44 腎機能障害例の検討

国立東京第二病院 救命救急センター
○向原 圭、菊野隆明、猪 芳亮、九里武晃
上條吉人、伊藤澄信、窪地 淳、市来寄 潔

【目的】当院救命救急センターへ入室した腎機能障害症例の基礎疾患、治療と予後の関係について検討した。

【対象・期間】1988年5月1日から1994年4月30日までの6年間で国立東京第二病院救命救急センターへ入室経過中にCr.2.0mg/dl以上を示した症例でDOA症例を除いたものを対象とした。

【方法】対象症例について年齢、性別、傷病名、既往歴、BUN、Cr、治療内容、予後を調査した。

【結果】症例数は302例、年齢は62.7±18.6歳、男女比は0.56で、140例(46.4%)が死亡症例であった。41例が血液浄化療法を受けたが、このうち急性腎不全は28例であった。この28例中25例は入室後3日以内の急性期に腎機能異常を生じ、その後急速に腎機能が悪化し23例は急性期中に透析導入となっている。12例は結果的に死亡している。

【まとめ】急性腎不全は発症後数時間で完成するといわれており、腎機能悪化時には時間単位の迅速な対処が必要となる。腎機能異常発症初期における治療内容を調査、分析し報告する。

D-45 頸部硬膜外ブロックが有効であった破傷風の一例

山梨医科大学麻酔科学教室

同 救急・集中治療部#

○田中 行夫# 今村 誠 高橋 信 熊澤光生

今回我々は、頸部硬膜外持続投与が有効であった破傷風症例を経験したので報告する。症例：38才男性。土木作業員。平成6年9月、仕事中左第4指挫減し近医受診し治療経過中、受診5日目より項背部の疼痛と開口障害が出現し当院受診となった。来院時、意識清明。血圧130/70、脈拍110、呼吸数18、で開口は1横指、頸部強直と軽度の呼吸困難を訴えていた。臨床経過より破傷風を疑い、気管内挿管後人工呼吸を開始すると共にCa- Th_1 より硬膜外チューブを挿入し1~1.5%リドカイン4~5ml/hrによる持続注入を開始した。破傷風ヒト免疫グロブリン、ペニシリンGを投与し、鎮静、筋弛緩としてミダゾラム、バンクロニウムを使用した。経過中交感神経過緊張による血圧、脈拍の大きな変動はなく、合併症も併発せず10病日に人工呼吸より離脱した。筋強直も軽度残存するまで改善し現在リハビリ療養中である。また創部よりクロストリジウムを検出した。破傷風の治療経過中、過度の交感神経緊張や筋強直がおこり治療に難渋する事がしばしばあるが、本症例は、頸部硬膜外ブロックによる交感神経ブロックが循環管理に有用であった。

D-46 赤外線式鼓膜温測定器の使用経験

帝京大学救命救急センター

佐武晃幸、多治見公高、小林国男

天理よろづ相談所病院48病棟

伊藤見里、栗林みち代

近年、赤外線式鼓膜温計が用いられ始めているが、一般的には腋窩温が主流である。一方、腋窩温は環境や発汗などで変化し、体温指標として不適切な場合がある。今回、鼓膜温と腋窩温を同時に測定し、鼓膜温を日常的に使用した場合の有効性と問題点を検討した。(対象と方法)

対象は、健康成人45検体、救命救急センター外傷患者52検体、及び一般病棟患者の107検体で、赤外線鼓膜温測定器(サーモスキャン社：サーモスキャンPRO-I、オムロン：クイックサーモ)と従来の電子式体温計で計測した。結果は統計学的に5%の危険率で検定した。

(結果)

健康人で両者は良い相関関係を示した。実際例では、腋窩温の方が誤差と考えられる検体が多く認められた。誤差の原因として、鼓膜温では手技的なものが、腋窩温では環境、患者の病態が挙げられる。しかし、測定器具に習熟するに従い、腋窩温の誤差は減少した。また、検温時間も短縮された。看護側の受け入れもよく、患者の印象も良好であった。今後、検温で鼓膜温は腋窩温に代わりうる方法と思われる。

N-1 ICUシンドローム改善と家族関係
～事例を通して～

横浜市立大学医学部付属浦舟病院集中治療室
○田中淳子、寺林裕子、川崎美和、藤田緑、石川崇子

【目的】ICUシンドローム（ICU_{sy}）の出現は患者自身にとって大きな身体的・精神的苦痛を伴うものと推測できる。私達は家族の協力を得ることで精神的安定がはかれたケースを通し、ICU_{sy}予防と家族協力との関連性を検討した。【方法】平成5年6月から平成6年2月ICU在室中にICU_{sy}を起こした37例中、入室中に改善の見られた1事例に対し一連の看護プロセスを分析・考察した。【結果】入室から退室までを精神症状から4期に分け分析した結果、家族の関わり方と関わる時期により、_{sy}予防の效果に差があることがわかった。家族の協力が良好に得られた場合でも_{sy}出現期では予防効果としては低く、前駆症状出現期においてはその効果が高い。又、患者と家族との情緒関係が愛着関係にある場合ではさらに高い効果が期待できる。【結語】個々の患者の精神状態及び患者と家族の情緒関係を十分に把握した上で、ICUという治療環境の中で制約されている面会ができるだけ可能になるような配慮を行うと同時に家族がその役割を十分発揮できるような働きかけも必要である

N-3 食道癌術後患者の不穏状態予防への援助
～術前からのかわりを通して～

横浜市立大学医学部附属病院 集中治療室
○土井祐子 飯田八重子 後藤知子 赤松弥生 岡田共子 松本敦子

昨年1年間、当ICUでは食道癌患者の44%に不穏状態が出現し、類似した性質や行動パターンを認めた。不穏を伴うと治療に支障を来すため、早期にそれらを知ることで不穏を予防できるのではないかと考えた。今回術前から性格テストを行い生かした看護をすることで不穏を予防できた症例を報告する。

【症例】62歳 女性 食道癌 食道摘出 胸腔内吻合術後 ICU入室7日 挿管期間6日間

【方法】術前訪問時にY-Gテスト・MAS・面接を行い性格・コーピング・手術に対する思いを調査。術後SOADスコアを使用し精神状態を評価。

【結果】術前のテストでは特に逸脱した結果は得られず、面接では手術に対しておまかせタイプであったが細い事を繰り返し訴えるなど神経質な印象を受けた。入室当初訴えが少なかったが、2～3日目より感情の表出がスムーズになり退室まで不穏にならなかった。

【結語】本症例が不穏に陥らなかったのは①術前訪問により、良い人間関係を築けた②個人にあった対応ができた③継続受け持ち看護方式で対処方法を統一できたためと思われる。

N-2 術後数時間で引き起こされたICU症候群患者の看護

筑波大学付属病院重症病棟

○野村 信、阿部 若名、熊川 香、旭 佐記子、本間 満子

『はじめに』術後ICU症候群は「ICUに収容2～3日の意識清明期の後、せん妄を呈し、3～4日又は転室まで続く症状の後、何ら後遺症を残さず回復する」と黒沢尚氏らにより言われている。今回当病棟では、術後5時間後に出現、20時間後に回復した患者の術前／術後に関わるCareを考察し、報告する。

＜症例＞58才男性 右顔面痙攣微小血管減圧術後 帰室時意識は清明。強い創部痛、高熱があった。5時間後、突如興奮、不穏状態に陥った。諸処の検査にて後出血等、器質的合併症は否定。ICU症候群を疑い、早急に意図的看護介入をし、正常に戻った。

＜看護展開＞後出血、気脳症疑いの期間は苦痛を除去、安全の確保等を重視した看護を展開。しかし、ICU症候群を疑った直後よりライン類の整理、術後の安静度の緩和。Bedの配置や家族の参加などで、患者のICUへの威嚇的imageへ変化を与えた。

＜結論＞ICU症候群は、報告より早期に出現する場合がある。身体的治療に増し患者のパーソナリティを尊重した予防的関わりが重要であるが、発症した場合は、環境の操作と精神の安寧が有効である。

N-4 術後、精神症状を生じた患者へのアプローチを通じて学んだこと

横浜市民病院 ICU

○橋本 由紀子 樋口 弘美 印南 静子

ICUという特殊環境が、患者の精神面・身体面に影響を及ぼすことは、よく知られており、ICU症候群はその典型的な例である。

症例は61歳、男性。舌腫瘍にて舌亜全摘・両頸部かく清・広背筋皮弁形成・気管切開術を行いICUに入室した。入室直後より体動が激しく、セデーションを使用していたが、呼吸器より離脱のため、セデーション減量中、不穏症状を生じた。発症後、皮弁部の阻欠が起こるなど、身体面においても影響があった。

当院では、耳鼻科の患者のICU入室期間中は術当日～翌日が大半だが、ICU退室後、不穏を発症する例があり、今回の事例においてもその危険性が高いと予測し看護を展開していったが、結果的にはそれを予防できなかった。そこで不穏発症前後の場面を再構成し、看護について考察したことを加え報告する。

N-5

演題取消し

N-6

初期計画の充実を試みて

－アセスメントを展開させるための一方向性－

杏林大学医学部付属病院救命救急センター

○櫻田 円 佐藤伶子 渡邊陽子 川端操
川尻スズエ 谷井千鶴子

前回のPOSを用いてのアセスメント学習の結果では、アセスメント不足の原因が、病態生理の理解力、患者の個人情報、アセスメントの展開不足にあったといえ、経験年数によっても学習の結果に差が出るということがわかった。

救命センターにおける膨大な情報を前にしたとき新人Nsはその情報が何を意味し、伝えているのか又その情報を理解する“わかる”という過程が不十分であるため、今回情報を理解する“わかる”という過程について学習したのでここに報告する。

《方法》1 文献学習 2 情報分析の理論をロールプレイングで学習 3 臨床場面での情報分析をロールプレイングで学習 4 学習結果をアンケートで評価
《考察》経験の少ない新人Nsが、数多くの情報を“わかる”ようになり、分析するためには、一つの理論を道筋として学習することが、より有効であるといえる。

今回のように文献を用いた学習方法は、経験の乏しい新人Nsにとって、思考過程を整理し、アセスメントを展開させる一方向性を導かせたと考える。

N-7 ICU退室時要約の改善

－継続看護に必要な情報提供を目指して－

済生会宇都宮病院集中治療部

○薄井由紀子、市丸寿美子、荒川秀子、佐藤靖子、
芝山美枝子、滝田敦子

【はじめに】ICUより退室する際、ICU退室時要約（以下サマリーと略す）は継続看護の情報提供において重要性が高い。しかし、看護婦の経験年数や個人差により、記録の統一が図れず、症状の経過や治療等の記録が主となっている。そこで、現在の問題を明確にし、継続看護に必要な情報が提供出来るように、アンケート調査を行い、検討し、ICUサマリーのマニュアル作成と用紙改善、中間サマリーの見直しを行った経過を報告する。

【対象・方法】ICU看護婦と病棟看護婦にアンケート調査を行い、ICUサマリーのマニュアル作成と用紙改善、中間サマリーの見直し後に、再度アンケート調査を行った。

【結果・考察】改正前アンケートの結果では、患者の精神面、社会面の情報不足や看護の経過が分かりにくい。又、記載時間を要するという事であった。改正後は、同一レベルでの記載が可能となり、患者の全体像が把握し易くなった。又、看護に対しての意識付けができ、継続看護について再認識を深め、情報提供が出来ようになった。

N-8 脳神経外科病棟におけるフローシートの検討

東京医科大学霞ヶ浦病院 脳神経外科病棟

○米本こずえ 山本千鶴 藤真由美 日高晴美
川上艶子

【目的】脳神経外科看護は、病態把握の客観性が特に要求され、病態に関係深いバイタルサインと同時に神経学的症候を十分理解し、急速な中枢神経系病態の変動に対処し、観察記録を医療チーム全員にわかりやすく、正確かつ具体的把握が可能になるように記載しなくてはならない。今回私達は、当病棟の看護システムにあったフローシートを考案し利用することにより、時間的変化、看護ケア、治療処置との関連などを見つけて把握することができ、能率的な記録ができるようになったので報告する。

【方法】平成6年4月～平成6年9月までの期間、医師、看護婦とのカンファレンスをもち、フローシートを作成、入院患者全員に試行し、評価をした。

【結果】フローシートを作成、試行するにあたり、医師、看護婦から時間的経過とともに患者の状態が一見して把握できるようになり、能率的に記録できるようになった。看護においても、記録時間の短縮により、患者ケアの時間をより多くもつことができた。又、情報収集が容易となり、患者の状態把握に有効利用できているという評価を得て、日々の看護に生かされた。

東京警察病院 救急集中治療病棟

○江副陽子, 平川祥恵, 本間喜代美, 星野恵美子

当病棟では昨年より申し送りを廃止した。しかし申し送りは新人教育の場としての面があり, 新人教育が, 問題点としてあげられた。これに対し「リブターシップ」を一部導入し指導にあたることとした。その結果を報告する。

検討方法としては, 知識・技術面は, オリエンテーション, チェックリスト, ショートカンファレンスの活用を, 精神面は, 面談, 院外リフレッシュを, また, 両面に関与した振り返りノート, スタッフノートの活用を行い, その効果をアンケート, 面接で検討した。結果は知識・技術面においてはチェックリスト活用が有効であった。また, 情報収集の方法, 転棟時の申し送りの方法などを基準化したマニュアルの作成を要望する意見が出された。精神面においては, 「リブターシップ」を取り入れ, 振り返りノートを活用したことが, リタイアショック防止につながった。また, 新人に前向きな姿勢がみられ, 問題点解決に役立った。振り返りノート, スタッフノートは, 指導方法の見直しに有効であった。結論として, 新人が, 積極性を持って, 仕事ができる環境作りが必要であり, それにはスタッフは, 新人に対して支援, 激励する姿勢をもつ必要がある。今回は, 「リブター」を要めに指導にあたったが, 新人, スタッフの成長に役立ったと考えられた。

N-11 院内救急カートの実態調査

～院内標準規格に向けて～

国立東京第二病院 救命救急センター

○伊波 司, 服部宏美, 橋本 謡, 中村恵美

高見沢愛弓, 永田江里, 鈴木敬子

(はじめに) 院内急変時には不慣れな人員、未整備な救急カート(以下カート)などのためしばしば迅速な対処ができない場合がある。そこで今回は、院内に配置されているカートの使用状況や整備状況を調査したので報告する。

(結果) 現在、院内カート数は26台。設置は各病棟の他、外来に4台、検査室などに5台ある。装備内容は種類・定数とも違いがあった。病棟内カートでは、不必要と思われる薬品があり、その他のカートでは必要な薬品がないものも多かった。整備状況はそれぞれ違いがあり、使用頻度の高い病棟ほど整備されているが、使用頻度の少ない救急カートほど整備が十分ではなかった。そのため、緊急時に整備が不十分で対応が遅れたり、所属部署以外のカートを使用する際不便が生じることもあった。

(まとめ) 緊急時に対処可能な、必要最小限の装備をするには、設置場所の特徴を考慮しながらも、標準規格を作る必要がある。また、整備が不十分なカートの所属部署には、定期的な点検方法も定める必要がある。

東京女子医科大学病院 中央病棟ICU・*看護部

○道又元裕, 石澤由紀, 小野邦子, *山崎慶子

最近、患者の重症度を定量的に捉えた重症度評価の必要性が提唱されている。今後の集中看護・治療の発展のためにも看護サイドからみた標準化された患者の重症度評価も必要であり、その基礎資料として重症度と看護量との関係について検討した。

『対象・方法』

ICU入室患者410例を対象とした。重症度評価としてはAPACHEⅡとTISSを、看護量評価は、東海大学方式看護必要度基準表を用いて検討した。

『結果・考察』

APACHEⅡはTISSや看護量を反映するものではないことが認められた。APACHEⅡによる重症度に相応して行われる集中治療や看護の量には、一定の法則がないことが明らかとなった。また、TISSは患者の回復に従い低下するが、看護量はほぼ一定であることも明らかとなった。

N-12 呼吸不全患者における肺理学療法の効果

横浜労災病院ICU

○川鶴美穂, 木下佳代子, 大塚将秀

《目的》肺理学療法的重要性は広く認識されつつあるが、今回スクイーピング法の効果を呼吸不全患者で検討した。《対象》右大腿骨頭部内側骨折の術後に肺炎を併発し、ICU管理となった64歳の男性。《方法》X線写真上炎症所見の強い肺野を中心にスクイーピング法を施行した。動脈血液ガス分析値、呼吸回数、痰の量を前後で比較した。《結果》pH、PaCO₂、PaO₂には変化がなかった。呼吸回数は25から23回/分へ減少傾向が見られ、痰の量には有意な増加が認められた。

《考察および結論》肺理学療法は気道を末梢まで開いて肺胞の換気を良くするものであり、その効果は痰の喀出量の増加に現れていた。呼吸数の減少は有効な換気が増加したために起こったと考えられた。肺の状態は改善しているにもかかわらずPaO₂の上昇が認められなかった理由としては、体位変換や処置等によって肺内の血流分布に変化が生じ、換気血流比の不均衡の増加が気道系の状態改善を打ち消している可能性が考えられた。PaO₂が低下する時もあり、重症患者に施行する場合には、パルスオキシメーターの装着など、十分な監視下で行う必要があると考えられた。

N-13 ICUにおける関節可動域訓練
足関節・膝・肘・VASの経過と観察

信州大学医学部附属病院集中治療部救急部
○垣内いづみ、小林しげ美、舘川洋子、加藤祐美子

〔研究目的〕

ICU入室中の循環不安定なセデーション中の患者に対し、関節可動域訓練（以下ROM訓練）が循環等に影響を与えることを恐れて、ROM訓練の開始が遅れている。その結果、関節を拘縮させてしまう現状がある。このような患者に対し、早期から安全で有効なROM訓練を行いたいと考えた。そこで、これらの特性と循環への影響を明らかにし、ROM訓練の指標を見出そうと考えた。

〔研究方法〕

①健康人の足関節に5回の圧力を加え、背屈させ、関節角度を測定する。疼痛の評価には、VISUAL ANALOG（以下VAS）を用いた。

②①と同様に圧力を加え、VASと血圧、脈拍を測定した。

〔考察〕

①健康人の3つのパラメーターの相関関係から推測すると、意識の低下している患者の足関節のROM訓練の指標には、角度よりも加える角度の方が有効と考える。
②加える圧力とVASは、循環に影響を与えると考える。

N-15 補助人工心臓装着患者の援助
栄養面での配慮・対応

埼玉医科大学附属病院CICU
○看護士 佐藤和幸 主任 青木正康
副部長 高山ちづ子 婦長 松本芳子

〔はじめに〕近年、重症拡張型心筋症患者に対し、経皮的心肺補助（PCPS）や補助人工心臓（VAS）などの、補助循環を用いた治療が、積極的に行われ始めてきている。特に、末期拡張型心筋症患者には、多臓器不全、低栄養状態及び長期臥床などの問題があげられる。補助人工心臓装着後は循環不全に起因した臓器障害、安静臥床状態については一定の改善は見られるが、低栄養状態に関しては今日の検討課題である。今回、低栄養状態に陥ったLVAS装着患者に対する看護診断を再検討し、評価したので報告する。

〔対象・看護診断〕平成5年、拡張型心筋症（DCM）にて、左室補助人工心臓（LVAS）装着、積極的にリハビリを行い、一時的に介助歩行可能な状態まで改善、43日間生存した患者（47才、男性）を経験した。今回この患者の栄養状態に焦点をあて、栄養摂取状態とニーズの分析をおこなった。

〔結果〕栄養摂取熱量（カロリー）は、体力の回復を目的とし、中心静脈栄養と経口摂取、合わせて1日2000キロカロリー以上の栄養摂取を心掛けた。中心静脈栄養では、1日1500キロカロリーを継続していたものの、経口摂取量が低下したため、血清総蛋白値・血清アルブミン値は低下する傾向を示した。点滴による栄養法にも限界があると同時に、経口摂取による栄養摂取の重要性が改めて理解できた。

N-14 PTCA後水平仰臥位における食事摂取時の心
負荷の検討

済生会横浜市南部病院ICU、CCU
○金子弘乃、赤石智華、小出由美子、北野まり子

〔目的〕虚血性心疾患患者では心筋酸素消費量の増加を抑えるため、RPP（rate pressure product）を12000以下に管理すべきとされている。当院ではPTCA後、水平仰臥位で食事を自力摂取している。そこで食事労作におけるRPPを測定し、その規定因子について検討した。

〔対象と方法〕PTCAを受けた患者21例を対象とした。食事開始15分前（対照）、食事開始時、食事中、食事終了時、食後20分にRPPを自動血圧計を用いて測定した。次いで、RPP 12000以上の増加と性別、年齢、体温、肥満度、食事量、食事時間との関連について検討した。

〔結果〕対照と比較して食事開始と共にRPPは増加し、最も高値を示したのは食事中で、40%の増加を認めた。その後も食後20分まで有意な差を示した。更にRPP 12000以上の危険因子を比較検討したところ、食事量（全量）において有意な差が認められ、性別（男性）、食事時間（短時間）にその傾向がみられた。

〔結語〕RPPの著明な増加から食事は心筋酸素消費を増加させる事が示された。今後特に男性では食事摂取量、速度を観察し、心負荷を軽減していくように援助する必要がある。

N-16 大量排便時の看護と用具の工夫

千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部
○古川秀敏、金丸好子、片瀬文子

当ICUに入室する患者は心不全、呼吸不全、劇症肝炎、敗血症や各種感染症などの強い侵襲を受け、体液の恒常性異常を呈する。これらの患者では尿、便、嘔吐、ドレーンからの排泄、電解質のバランスなどの観察は欠かせない業務である。また、MRSAを始めとする各種感染症では大量の排便を来することが多い。ICU管理が必要な患者では体力、意識レベルの低下、体液の不均衡の状態を来しているため頻回の床上排泄、オムツ交換は大きな苦痛をもたらす。ところで、重症感染の場合、発熱のほか腹痛、下痢、嘔吐、発疹などの症状が出現する。これらの症状のうち腹部症状において、当ICUでは一つの試みとして、生食のプラボトルにデュアルドレーンを挿入した肛門ドレーンを行い大量排便に対処している。長所として下痢による肛門周囲の炎症を防ぐ、用具の交換のみで病室の環境汚染を防ぐことができる、便の正常を常に観察できる点があげられる。短所として体動による逸脱、水様便以外には適さない点があげられる。今回当ICUで行われている、大量の下痢症状を呈する患者の苦痛の緩和を目的とした用具について紹介したい。

N-17 ICUにおける終末期患者の家族との関わりについて
—家族が看護ケアに参加できるように援助して—

自治医科大学附属病院集中治療部

○増田有希枝、米山京子、上野広美、山口久美子、
金升子

＜はじめに＞ICUにおいて終末期の患者は、治療優先になりがちのため、患者と家族が一緒に時間を過ごすことは難しい状況にあるのが現状である。そのため家族が面会に来てても短時間で帰ってしまうことが多い。今回、家族が患者に関われるように援助し、良い結果を得たので事例報告をする。

＜事例＞患者：A・T氏 53歳 女性

病名：卵巣腫瘍（腹式子宮全摘、両付属器切除、リンパ節郭清）

入室期間：39日間

＜結果および考察＞患者の状態にあわせて面会時に家族が看護ケア（手足浴、清拭）に参加できるように促した結果、始めは戸惑いながら行っていたが、家族が積極的に参加するようになった。家族が行うケアは、患者家族の双方に精神的効果があるため、患者家族がしたいことを自由に表出できる雰囲気づくりをすることが必要である。そのためには、普段から家族と関わりを持ち、家族の思いを知り、援助する必要がある。

N-19 補助循環（左心バイパス）により救命得た左室破裂患者の看護を経験して

長野県厚生連小諸厚生総合病院集中治療室

○土屋昌代、小林たか子、荻原けい子、
佐々木容子

患者は糖尿病を持つ65歳女性。本年8月29日に胸の痛みを感じはじめ、9月5日群馬県内の温泉で、意識不明となり倒れた。上田市内の病院を経て、6日に当院に入院。同日、再破裂を起こし、血圧低下を認めたため、緊急手術となった。術中より、213時間に及ぶ左心バイパスと、併発した下肢血流障害・腎不全・感染・出血・呼吸不全を乗り越え、救命することが出来たので、その過程における看護を振り返ってみた。

看護の要点として、①循環動態の観察、②補助循環装置（Bio-pump）の駆動状態の確認。③ヘパリン大量投与による出血傾向の観察、④感染対策、⑤血糖コントロール、⑥体位変換制限による合併症の予防、⑦精神状態のケア、家族とのコミュニケーションなどをあげ、援助してきた。その結果、急性期を乗り越え、無事、一般病棟に転室することが出来たので、ここに、その一連の経過と看護について報告する。

N-18 長期の集中治療を受ける患者の看護
～闘病意欲を持続させるための看護婦の関わり～

平塚市民病院 3階南病棟 CCU

○菅原恵子、向美千代、溝口ゆかり、脇真理子、
平松満里子、星野織江

看護は対人関係のプロセスであり、それによって看護婦は、病気や苦難の体験を予防したり、あえてそれに立ち向かうように、そして必要なときにはいつでもそれらの体験の中に意味を見出せるよう援助することである。

今回二弁置換術後、重症心不全合併のため、術後の回復に時間を要している62歳、女性患者の看護を経験した。私たちは、闘病意欲を持続させることを目標とし関わっていった。マズローのニード階層による、生理的ニード・安全のニードに加え、社会的ニードの充足を図っていった。これらのニードが満たされるにつれ、さらに上位のニードを求める態度がみうけられてきた。その結果、3ヶ月の集中治療下にもかかわらず、前向きな姿勢を保持することができている。この経過を患者とのプロセスを中心に、ニードの段階にそって分析・考察を行ったのでここに報告する。

N-20 術後重要臓器の障害で長期人工呼吸器装着と血液透析を受けた患者の一般病棟における看護ケア

横浜市立大学医学部附属病院第一外科病棟

○高島栄子、金子淳子、中村啓子

【はじめに】症例は長時間の手術・大量出血などの侵襲から低酸素脳症による意識障害と腎不全を併発し、6カ月余りICUで人工呼吸管理と血液透析が行われた。その後、これらの補助装置から離脱できないまま症状が安定したため、一般病棟へ転出した。約9カ月意識回復への様々な働きかけやスキンケアに重点を置いて継続した看護を行った。その看護ケアを中心に、若干の考察を加えて報告する。【症例】74歳男性1993年7月胸部大動脈瘤切除・人工血管置換術。妻は94年1月急死。キーパーソンは実妹。【問題点】意識障害にともなう易感染状態（肺炎・褥創・創離開など）【看護の実際】①呼びかけ②処置・ケア時の説明③生活リズムの調整④家族のケアへの参加⑤毎日の清拭⑥定期的な体位変換⑦褥創部位へ皮膚保護剤を貼用⑧下痢時はインケア・フィカル®を使用などこれらを具体的なケアプラン表として作成し、スタッフへの浸透を図った。【結果】顕著な意識回復には至らなかったが、褥創・創離開は完治し、その他重篤な合併症も併発せず安定した経過をたどった。この経験から統一したケア技術とそれを継続することの重要性を学んだ。

N-21 胸膈外陰圧式人工呼吸器を長期に装着した患者の看護から学んだこと

横浜市立大学医学部附属病院神経内科・神経科病棟
()波木井良子

【はじめに】当院では、筋萎縮性側索硬化症(ALS)の進行で呼吸筋の障害を伴った患者に対し、本人と家族の同意を得て、主に気管切開下で人工呼吸器を装着している。本年、呼吸障害患者に対し、無侵襲的補助呼吸の観点から、初めて胸膈外陰圧式人工呼吸器(NETPV)を試み、10カ月を経過した。この症例のNETPVは、背臥位でのみ効果的で、長期臥床にわたる呼吸管理の中で、特徴的な看護を展開した。今回、看護上の問題を、呼吸・栄養・清潔・排泄・睡眠・意志疎通・疼痛・生活の質にまとめ、今後の看護について若干の知見を得たので報告する。【症例紹介】S氏・男・57歳 93年6月より、下肢脱力・呼吸困難出現。10月には臥床時も呼吸困難となり転倒を繰り返すようになる。精査・加療目的で12月入院。94年1月、NETPV装着。【看護】このような呼吸管理が一般病棟で行われるのは極めて稀で、看護技術の未習熟から呼吸困難を引き起こす事もあったが、技術をひとつひとつ評価し、より良い技術を確立し、看護婦全員が熟練していくなかで呼吸困難は軽減した。この症例の看護から看護技術を看護者の手から手へ伝えることの重要性を痛感した。

N-23 選択的面会時間の緩和における
事例を通しての検討

J A長野厚生連佐久総合病院
○黒岩のりこ、篠原ちえみ、高見沢巧、清水美穂子、
高橋明子、岡田邦彦、高松道生

救命救急センターに入室してくる患者は、重症且つ病状の変化が急激であり、家族の不安は計り知れないものがある。しかし、集中治療が必要なため面会の制限があり、家族は不安な気持ちを抱きながら、別室で面会時間を待たなければならない。当センターでは、1日3回各30分間の面会時間を原則としているが、患者の状態に応じて面会時間の緩和をしてきた。しかし、長時間家族が患者の側にいることに対して具体的な評価をしていなかった。今回CMLの急性転化にて入室した31才の男性と、気管狭窄の術後管理目的で入室した46歳の女性に対し、家族背景と患者の現状を評価した上でナースカンファレンスを持ち、面会時間の緩和を計画し、実施した。そしてそこに関わった看護婦は、家族の反応を具体的に評価し、次の看護に結びつけていくことが出来た。この2例は、終末期と回復期の対照的な事例であり、それを評価することで、面会時間の緩和に際してその有効な活用方法と、看護婦が意識して関わらなければならない4点を明確にすることが出来た。

N-22 インフォームドコンセントに於ける看護婦の役割

防衛医科大学校病院循環器内科病棟
○山崎康代 今村のぶ 緒方美鈴
下西みずえ 同第一内科 栗田 明

米国に於けるインフォームドコンセント(I・C)がわが国の医療にも導入・普及されつつあるが、様々な問題を抱えているのが現状である。当病棟では、薬剤師・栄養士・医師によるI・Cが定期的に行われているが、看護婦によるI・Cは検討されていなかった。服薬指導を受けている及び受けていない患者を対象に意識調査を行った結果、薬・治療に対する関心が高い反面、疾患・予後への不安が強いことが分かった。これらの不安を軽減し、再発を予防できるよう援助する事が看護婦の役割だと考えられた。そこで、パンフレットを作成し、健康管理の指導を行ったところ患者の意識の変化を確認できた。(結果)生活する上で気を付けることは、「適度な運動をする」・「ストレスを減らす」が20~30%、退院後一番心配なことは、「再発」・「合併症」・「予後」が20%であった。健康管理の指導後は、前者は70%、後者は「再発」が90%・他は10%であった。(結語)意識調査を行った上で作成したパンフレットによる健康管理の指導は、患者の疾患に対する知識を深め、I・Cによる不安の軽減に役立っていることが分かった。

N-24 ICUにおける小児看護
・両親のneedsに注目した面会時の関わりを考える・

群馬大学医学部附属病院集中治療部
○高橋久美子、堀川直子、栗原一子、金子正子

当ICUでは看護婦と家族とのコミュニケーションが面会時しかとれず、そのため関わりが断片的となり、家族の気持ちを把握することが難しい。その中で私たちは、ある小児の長期にわたる看護の際に、両親が私たちに何を望み、我が子にどのように関わっていきたいのか、十分に理解出来ず悩んだことがあった。

そこで患児の両親を対象とし、面会時の看護婦のあり方や、患児に対し親として何をしてあげたいのか、などについて55例のアンケート調査を実施した。その結果、①面会時に看護婦とのコミュニケーションを望んでいること ②病状・予後についての説明を看護婦側からも得たいと思っていること ③看護ケアへの参加希望が強いものの参加するには不安が強いこと、などがわかった。

今回私たちはこれらの結果をもとに、看護ケアへの両親の参加を含めた、面会時の両親への関わり方について報告する。

N-25 術前オリエンテーションが
術後患者の苦痛軽減に有効であった一事例

山梨医科大学I.C.U.
矢崎正浩 杉山千里 小林ひとみ 田中行夫

ICUへ挿管されたまま帰室する患者は、身体的苦痛と緊張状態を強いられる。今回私共は、CABG患者の一例に術前オリエンテーションを通じて、気管内挿管のイメージ化と挿管中のコミュニケーション手段の習得を重点に挿管された患者の身体的苦痛のアセスメントとその援助について検討したので報告する。症例は、67才女性。CABG3枝バイパスが予定された。術前訪問を行い術後挿管された状態での苦痛と会話でのコミュニケーションがとれない状況を挿管のイメージ化とコミュニケーション習得の2点を中心にオリエンテーションした。その結果、術後挿管されたままの状態に対する受け入れと筆談によるコミュニケーションがとれ治療を円滑に受け入れる事が出来無事抜管できた。

挿管のままICUに帰室する患者の苦痛は、精神的、かつ身体的におよびこの間の私共の関わりは、非常に重要である。今回の事例を通して術前よりの面会、オリエンテーションを行うことは、患者の術後の苦痛を少しでも軽減させる事につながり患者の生理的ニーズを満たす援助の一つになり得たものと思われる。

N-27 MRSA感染予防についての一考察
—ベッドサイドに個人用包交車を作成して—

自治医科大学附属病院集中治療部
○稲葉千勝、永山友子、上野広美、山口久美子、
金升子

当ICUで使用している感染用包交車は、MRSAの有無にかかわらず一台の包交車を使用しているため、MRSAを蔓延しているのではないかと予測した。そこで①感染用包交車の汚染状況②MRSAが検出された患者に個人用包交車を設置し、その汚染状況と非感染用包交車の汚染状況を調査し検討したので報告する。

<結果>

- ①感染用包交車の車輪からMRSAが検出された。
- ②個人用包交車からMRSAは検出されないが、非感染用包交車の手すりからMRSAが検出された。

<結語>

1. 個人用包交車を設置したことにより、包交車の車輪を介してMRSAを蔓延させることは防ぐことができたので有用であった。2. 個人用包交車設置後も非感染用包交車の手すりからMRSAが検出されたことは、医療従事者の手を介してMRSAを蔓延することを意味している。3. MRSAを防ぐためには、包交車だけでなくその他に手洗いを徹底させることが重要だ。

N-26 好中球減少症患者の看護
—感染防止を中心に—

群馬県立循環器センター ICU・CCU
○石倉芳子、高橋和美

末梢血液中の好中球数がその正常下限である2500/mm³以下になっている状態を、好中球減少症と言う。本症例は、大動脈弁輪拡張閉鎖不全症に伴う上行大動脈瘤破裂のため、緊急手術を受けている。手術後多くの合併症を克服し、退院を間近に控えて好中球減少症を発症してしまった症例である。

この患者に対し血液専門病院への転院も検討されたが、家族の強い希望があり、当ICUの個室で感染防止を目的に管理することになった。限られた状況の中でより清潔度を保持するための援助と、それに伴う様々な制限を患者や家族が前向きにうけとめられるよう援助を行った。患者—家族間での勝手な行動もみられず、制限したことは守られていた。また医療者側も全員が協力して清潔保持につとめた。そのため、新たな感染を受けることもなく好中球は正常化し退室となった。

限られた範囲の中で、より清潔な状況を作るには、医療従事者が患者に接する方法を統一することが重要である。また、患者及び家族にもその必要性を理解してもらい協力を得ることも重要である。